



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL**

**DANIELLE MARIA DE SOUZA OLIVEIRA
IVANIELLY CRISTINA MARQUES PEREIRA**

**CAPITALISMO E QUESTÃO AMBIENTAL: O CRIME AMBIENTAL
PROTAGONIZADO PELA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A COMO
EXPRESSÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL**

**São Cristóvão - SE
Janeiro de 2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL**

**DANIELLE MARIA DE SOUZA OLIVEIRA
IVANIELLY CRISTINA MARQUES PEREIRA**

**CAPITALISMO E QUESTÃO AMBIENTAL: O CRIME AMBIENTAL
PROTAGONIZADO PELA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A COMO
EXPRESSÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Serviço Social da Universidade Federal
de Sergipe, como requisito para a
conclusão do curso de Serviço Social,
sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Josiane
Soares Santos.**

**São Cristóvão - SE
Janeiro de 2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Danielle Maria de Souza; Pereira, Ivanielly Cristina Marques.

Capitalismo e Questão Ambiental: O Crime Ambiental Protagonizado Pela Empresa Samarco Mineração S/A Como Expressão Da Injustiça Ambiental/ Danielle Maria de Souza Oliveira; Ivanielly Cristina Marques Pereira. São Cristovão: UFS, 2017.

83f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Serviço Social, 2017.

Orientadora: Josiane Soares Santos.

1. Questão ambiental. 2. Capitalismo. 3. Injustiça ambiental. 4. Samarco mineradora S/A.

I. Santos, Josiane Soares. II. Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Serviço Social.

**DANIELLE MARIA DE SOUZA OLIVEIRA
IVANIELLY CRISTINA MARQUES PEREIRA**

**CAPITALISMO E QUESTÃO AMBIENTAL: O CRIME AMBIENTAL
PROTAGONIZADO PELA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A COMO
EXPRESSÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Serviço Social da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para a conclusão do curso de Serviço Social, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Josiane Soares Santos.

DATA DE APROVAÇÃO:

**Prof.^a Dr.^a Josiane Soares Santos (Orientadora)
Departamento de Serviço Social/Universidade Federal de Sergipe**

**Prof.^a Msc. Carla Alessandra da Silva Nunes (Examinadora 1)
Departamento de Serviço Social/Universidade Federal de Sergipe**

**Msc. Ticiane Pereira dos Santos (Examinadora 2)
Assistente Social no Programa de Educação Ambiental com Comunidades
Costeiras (PEAC)**

AGRADECIMENTOS

É chegado o fim do processo de construção deste trabalho e faz-se necessário agradecer aqueles que contribuíram diretamente nessa árdua jornada.

Agradeço a **Deus** por me manter perseverante nessa caminhada. “Não tenho provas, mas tenho convicção” que de tanto ouvir minhas lamúrias, nos iluminou para finalizar esse trabalho (kkkk). Deus é muito Top.

Aos meus amigos, estes que por meio de palavras de incentivo, da preocupação em saber do andamento do processo e do entendimento pelos muitos momentos de ausência da minha parte, se fizeram muito presente nas madrugadas de construção. As que caminham comigo desde o início do curso: **Júlia, Ingrid e Yasmim**, minha família extensa **Bruna, Cínthia, Dislaine, Iris, Livia, Suellen**, essas que quando eu já não esperava muito mais da UFS, apareceram e reinventaram o sentido de amizade. Destaco a participação de Iris de tanto que requisitei seus serviços de ABNT, conselhos e ideias, tem muito de você também nesse trabalho, muito obrigada. Aos meus companheiros nas maiores e mais loucas aventuras: **Everton, Katly e Paula** obrigada pelos momentos que me tiraram o foco (kkkk), mas principalmente pela compreensão quando havia o desfalque no “Quarteto fantástico”. Aos meus companheiros de viagens diárias de Estância à Aracaju, pelas risadas e descontração que muito me aliviavam das preocupações acadêmicas: **AnneCarol_anneCarol_, Juli, Lay, Marcelo, Eliane, Tauana, Silas, Pablo** e tantos outros (as luzinhas de Sr. Miro nunca se apagarão kkkkk). Às minhas irmãs: **Deyse, Sílvia e Shara**, pelo apoio e incentivo constante.

Agradeço a minha amiga e parceira de TCC **Ivanielly**. Tenho orgulho do trabalho que construímos juntas. Pela dedicação e esforços empregados nessa caminhada de quase 2 anos, perseguindo um objeto de pesquisa que nos escorregava por entre os dedos. Só nós sabemos o quanto foi difícil e tudo que enfrentamos para chegar até aqui. No final viramos um trio, baby Pedro não sofrerá com pressão alguma depois dessa vivência de TCC (kkkk). Vencemos!

O processo de construção de um TCC não é algo simples e o trabalho de desorientação anterior foi muito bem feito. Chegamos então a disciplina de TCC 2, sem praticamente nada, e agora? E agora, trabalho duro, coordenado, orientado e corrigido pois tivemos a grata surpresa e felicidade de ter como orientadora **Josi**. Aquela que te faz tremer só pelo barulhinho do celular alertando o e-mail com

arquivo corrigido (imagine com o conteúdo kkkk), mas que nas orientações presenciais te tranquiliza, te motiva, acredita junto. Um amor, uma flor. Brincamos que dialética não faltou nesse trabalho, mudamos o rumo dele faltando três orientações para o fim? sim mudamos (kkkk) poderia ter sido um desastre, mas fizemos dar certo. Muito obrigada. Que ainda muitos alunos possam viver a experiência de tê-la como parceira de trabalho. Muita luz na sua vida.

Agradeço e dedico esse trabalho as minhas mães **Neuzice** e **Macilda** (*in memoriam*). Figuras que são exemplos de força, determinação e protagonismo feminino que contribuíram, cada uma a seu modo, na construção de quem eu sou. Espelho-me em seus exemplos para perseguir com determinação meus objetivos. Amo vocês.

Por fim, agradeço principalmente por ter chegado ao fim.

Danielle Maria de Souza Oliveira

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero atribuir toda minha gratidão ao meu Senhor, **Deus** eterno, que concedeu-me a graça da vida, o qual rege todo meu ser, me trazendo a paz e a segurança do seu imutável amor e de sua infinidade bondade, me ajudando a seguir firmemente nessa jornada tão sonhada em minha vida.

Agradeço em especial aos meus pais, **Ivanilde** e **Leivaldir**, por todo amor e carinho, por todo esforço na minha criação, por todos ensinamentos que permitiram a constituição da pessoa em que me tornei. Aos meus queridos irmãos **Leidiane** e **Junior**, por caminharem comigo em todos os momentos da minha vida, não me deixando prosseguir sozinha em nenhuma batalha.

Ao meu querido esposo **André Lucas**, companheiro, amigo, ajudador, complacente, que acompanhou toda essa minha trajetória, desde o início, sempre me incentivando, me dando total apoio nessa caminhada, sendo paciente pelas minhas ausências, dando-me o maior presente que carrego comigo, meu filho **Pedro** (ainda no meu ventre), que tem sido meu cúmplice em todos os momentos, partilhando o cansaço, a noites sem dormir, me fazendo lembrar que não estive sozinha nessa luta. Obrigada meu amor, por tudo que você é para mim.

Dedico este trabalho, aos anjos mais lindos da minha vida, meus sobrinhos: **Letícia**, **Leonardo** e **Isis**, por serem minha inspiração, minha alegria, meu conforto, meus amores todo meu esforço é para vocês, a tia ama demais.

Agradeço especialmente a minha companheira de labuta, **Danielle Maria**, por ter aceitado comigo esse desafio e, enfrentado tudo desde o início, sei que não conseguiria sozinha, muito obrigada por me ouvir, me ajudar e por ser a amiga que és para mim, estando comigo desde o início da graduação, fazendo os dias de luta menos doloridos, obrigada pelos sorrisos, abraços e principalmente pelo choro. Enfim, obrigada por tudo minha querida amiga, que Deus te abençoe sempre.

Agradecida sou pelo apoio dos meus demais familiares, tios, primos, em especial a minha **Tia Geisa**, por todo cuidado e amor, por ser presente em todos os momentos de minha vida, assim como também, agradeço a minha insubstituível avó materna **Neuza Maira** (*in memoriam*) por ter me ensinado desde a minha meninice a respeitar todo e qualquer ser humano, a quem carrego todo o sentimento de saudade, minha querida voinha, obrigada por ser a parte mais linda da minha infância.

Retribuo essa conquista aos meus irmãos em Cristo, da Assembleia de Deus Missão, as minhas companheiras de oração **Edvalci (Val)** e **Carol**, pois sei bem o quanto vocês intercederam por mim nessa jornada, essa vitória também é de vocês minhas queridas amigas.

Não poderia deixar de mencionar toda equipe do **PEAC/PPDS**, que foi o precursor de toda minha inquietude sobre o meio ambiente, agradeço a cada profissional que compartilhou seus conhecimentos, possibilitando toda minha aprendizagem, em especial a minha eterna supervisora **Ticiane**, por ter sido mais que uma supervisora técnica e, se tornado uma amiga, parceira, assim como também, minha companheira **Adriana**, por ter compartilhado comigo tantas e tantas experiências, por ter me ouvido e me ajudado em momentos difíceis. Atribuo também toda minha gratidão a minha coordenadora **Thainara**, exemplo de profissional, presente de Deus na minha vida, a quem tenho um afeto inestimável. Enfim, obrigada a todos dessa equipe linda (PPDS), pela experiência maravilhosa.

Agradeço também a todas as **professoras do DSS/UFS**, especialmente a minha orientadora **Josiane Santos**, sempre quis ser orientada por ela e, por um presente divino, foi me concedido essa benção (rsrsrs), muito obrigada querida, por ser essa pessoa linda, que me traz uma paz enorme, a quem carrego toda minha admiração profissional.

Gostaria de agradecer também as minha amigas e companheiras de graduação: **Júlia, Ingridy, Dislane e Yasmim**, por estarem sempre comigo, partilhando diversos momentos de minha vida, me ouvindo, sorrindo comigo, me mostrando a beleza da amizade para cada estação na cotidianidade diária, muito obrigada meninas, esse trajeto não seria o mesmo sem vocês. Agradeço aquelas que indiretamente me ajudaram a seguir essa jornada, minhas amigas do estágio: **Juliane, Siliane, Tamires, Eliane, Viviane**, obrigada por tudo meninas, vocês foram parte fundamental dessa caminhada também.

E por fim, agradeço a todos que me ajudaram e, me aguentaram (rsrsrs) nesse compasso ansioso e volátil da minha vida, sem vocês ao meu lado eu jamais conseguira. Sempre irei me recordar de todos os abraços, de todo companheirismo, afeto, dos risos e choros compartilhados, meus queridos obrigada por tudo.

Ivanielly Cristina Marques Pereira

**“Por um mundo onde sejamos
socialmente iguais,
humanamente diferentes e
totalmente livres”
*Rosa Luxemburgo***

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a relação entre capitalismo e questão ambiental enquanto fundamento das injustiças ambientais, utilizando para isso o crime ambiental protagonizado pela Empresa Samarco Mineração S/A. Teve como objetivos específicos: discutir os fundamentos da Questão Ambiental e sua relação com o modo de produção capitalista; situar as diferentes perspectivas de explicação sobre a questão ambiental e seus fundamentos teórico-metodológicos e, por fim, analisar o crime ambiental protagonizado pela Empresa Samarco Mineração S/A. Metodologicamente a pesquisa se realizou a partir de fontes bibliográficas e documentais. Seus resultados alertam para a eminente ampliação das expressões da injustiça ambiental no cenário de crise do capital e de suas tendências em intensificar a exploração dos recursos naturais.

Palavras-chave: Questão ambiental. Capitalismo. Injustiça ambiental. Samarco mineradora S/A.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between capitalism and environmental issues as a basis for environmental injustices, using environmental crime carried out by Samarco Mineração S / A. It had specific objectives: to discuss the fundamentals of the Environmental Question and its relation with the capitalist mode of production; To situate the different perspectives of explanation on the environmental question and its theoretical-methodological foundations and, finally, to analyze the environmental crime carried out by the Company Samarco Mineração S / A. Methodologically the research was carried out from bibliographical and documentary sources. Their results point to the eminent expansion of expressions of environmental injustice in the scenario of capital crisis and its tendency to intensify the exploitation of natural resources.

Keywords: Environmental issue. Capitalism. Environmental injustice. Samarco mining company S / A.

LISTA DE SIGLAS

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva
COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental
CERH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CGAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
ELPN - Escritório de Licenciamento de Petróleo e Energia no Rio de Janeiro
FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MAB - Movimento dos Atingidos por Barragem
MME - Ministério de Minas e Energia
NEAs - Núcleos de Educação Ambiental
ONU - Organização das Nações Unidas
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SISEMA - Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
 CAPÍTULO I – OS FUNDAMENTOS DA QUESTÃO AMBIENTAL E SUA RELAÇÃO COM O MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA.....	 17
1.1 O MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA E SUA RELAÇÃO COM A QUESTÃO AMBIENTAL.....	17
1.2 CRISE DO CAPITAL: ORIGEM E CONCEITO DA QUESTÃO AMBIENTAL COMO UMA DAS EXPRESSÕES DA “QUESTÃO SOCIAL”	25
 CAPÍTULO II – AS DIFERENTES PERSPECTIVAS DE EXPLICAÇÃO E ENFRETEAMENTO DA QUESTÃO AMBIENTAL.....	 33
2.1 A QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA CONSERVADORA.....	34
2.2 A QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA CRÍTICA.....	42
2.2.1 O PENSAMENTO CRÍTICO E O MOVIMENTO PELA JUSTIÇA AMBIENTAL.....	43
2.2.2 O PENSAMENTO CRÍTICO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	50
 CAPÍTULO III – O CRIME AMBIENTAL PROTAGONIZADO PELA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A E EXPRESSÕES DA INJUSTIÇA AMBIENTAL.....	 56
3.1 NEODESENVOLVIMENTISMO, REPRIMARIZAÇÃO E A FLEXIBILIZAÇÃO DOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS.....	58
3.2 A ATIVIDADE MINERADORA NO BRASIL.....	62
3.3 O CRIME AMBIENTAL DA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A, E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.....	66
 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 77
 REFERÊNCIAS.....	 80

INTRODUÇÃO

A Questão Ambiental materializa-se no processo de desenvolvimento do Capital em sua relação de exploração demasiadamente voraz dos recursos da natureza. O meio ambiente, incapaz de promover sua renovação proporcionalmente igual à velocidade dos padrões de exploração para a manutenção da reprodução capitalista, passa por um processo de esgotamento de seus recursos. Conforme Silva (2010), a Questão Ambiental é o resultado da agudização das contradições entre desenvolvimento das forças produtivas e as relações sociais de produção.

A relação metabólica homem-natureza, anteriormente estabelecida, sofre processo de ruptura. Sendo assim a relação primordial entre os mesmos é subjugada em favor da obtenção de lucros e a valorização do capital.

Localizada como uma das expressões da Questão Social, a Questão Ambiental tem na crise do capital de 1970, o marco da sua inserção na agenda política e econômica mundial. Nesse momento, com o entendimento do alarmante nível de degradação no qual já se encontrava o meio ambiente e, consequentemente dos riscos desses fatores para o contínuo desenvolvimento capitalista, observa-se o movimento de iniciativas globais inspiradas em diversas concepções teoricamente distintas que buscavam respostas para o entendimento e enfrentamento da problemática ambiental.

Assim, o presente trabalho, teve como objetivo geral analisar a relação entre capitalismo e questão ambiental enquanto fundamento das injustiças ambientais, sendo utilizado como objetivação de tal processo o crime ambiental protagonizado pela Empresa Samarco Mineração S/A. Contou ainda com o desenvolvimento de três objetivos específicos, a saber: discutir os fundamentos da Questão Ambiental e sua relação com o modo de produção capitalista; situar as diferentes perspectivas de explicação sobre a questão ambiental e seus fundamentos teórico-metodológicos e, por fim, analisar o crime ambiental protagonizado pela Empresa Samarco Mineração S/A.

Cabe destacar que esta pesquisa é fruto de um processo de descontinuidade entre as disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso 1 e 2, onde o projeto original sofreu diversas alterações até ser formulado na presente perspectiva. Contudo, se manteve ao longo dessas alterações, o debate da Questão Ambiental,

como temática de interesse – fruto dos contatos propiciados por espaços vivenciados na formação acadêmica.

A exploração dos recursos da natureza é disseminada pelo capital de tal maneira que a sociedade passa a compreendê-lo como indissociável ao progresso e do desenvolvimento da humanidade. Todavia, o ideário de desenvolvimento a qualquer custo coloca em risco a própria existência da humanidade.

A pesquisa justificou-se ainda, pelo interesse em descobrir, passado um ano do crime ambiental da mineradora Samarco, quais os desdobramentos que tal destruição tem acarretado à região e o que teria sido, de fato, feito para uma possível mitigação/compensação pelo o ocorrido.

Tendo por base o Materialismo Histórico Dialético de Marx, buscou-se entender e analisar de forma crítica a realidade apresentada, sendo assim possibilitada a compreensão da dinâmica totalizante do real observada nas questões propostas pelo estudo. Destaca Gil que (2008, p. 14) “a dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais”.

Desvelado o aparente, tem-se no presente trabalho a intenção de expor a essência das relações de exploração e destruição no sistema capitalista, tendo o entendimento dos determinantes, possíveis influenciadores que não podem ser analisados isoladamente. Logo, não se deve analisar um fato [...] “como uma determinação caótica de um todo, porém com uma rica totalidade de determinantes e relações adversas” (MARX, 1982, p. 116).

A busca por respostas às inquietações supramencionadas levaram ao desenvolvimento de uma pesquisa do tipo exploratória que, como destaca Gil (2008, p.27), é desenvolvida “[...] com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo acerca de determinado fato”.

A coleta de dados ocorreu por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Quanto à pesquisa bibliográfica teve como fontes livros, revistas, pesquisas, entre outros materiais impressos e disponíveis na internet, cuja “[...] finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto” (LAKATOS, 2010, p. 166). A pesquisa documental foi utilizada para coleta dos dados sobre o crime ambiental da SAMARCO através das

chamadas fontes primárias. Foram selecionadas reportagens e entrevistas veiculadas na internet sobre o fato estudado.

A categorização dos dados da pesquisa foi sistematizada levando em consideração os objetivos do presente estudo. Tal medida é o que norteia a estrutura dorsal dos capítulos. Sendo os capítulos I e II compostos por dados bibliográficos e o III capítulo por dados bibliográficos e documentais. Nestes foram discutidos os objetivos específicos da pesquisa.

O Capítulo I trata dos fundamentos da questão ambiental e sua relação como o Modo de Produção Capitalista. Traz um resgate sobre a origem e conceito da questão ambiental situando a mesma como uma expressão da questão social.

No capítulo II resgatam-se as diferentes perspectivas de explicação sobre a questão ambiental, trazendo uma análise das principais correntes teóricas, seus fundamentos e proposições de enfrentamento para situar a perspectiva da luta pela justiça ambiental e suas características.

O capítulo III traz uma análise do crime ambiental da empresa Samarco mineração S/A, como um exemplo do potencial destruidor da relação mantida entre exploração capitalista e recursos naturais. Nessa análise, procura-se contextualizar minimamente o ramo da mineração no plano do desenvolvimento econômico e da sua regulação pelo Estado brasileiro abordando os desdobramentos do crime ambiental como expressão de injustiça ambiental em face da destruição para a região afetada e para a população que ali residia.

CAPÍTULO I

OS FUNDAMENTOS DA QUESTÃO AMBIENTAL E SUA RELAÇÃO COM O MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA

O presente capítulo visa abordar a questão ambiental e sua relação intrínseca com o modo de produção capitalista. Será adotada aqui a concepção de questão ambiental desenvolvida por Silva (2010), sendo esta uma conjugação de deficiências na reprodução do sistema capitalista, atrelada à impossibilidade do planeta de fornecer os recursos necessários ao ritmo de reprodução da vida social oriundo das condições históricas balizadas pelo alto nível de produção e consumo da sociedade capitalista.

[...] Sob o signo do capital, a humanidade vem aprofundando sua trajetória de destruição da natureza, em níveis cada vez mais inquietantes. As evidências deste processo encontram-se na escassez dos recursos renováveis, nos níveis de aquecimento planetário, nos efeitos catastróficos dos dejetos industriais e poluentes diversos, na produção incessante de mercadorias descartáveis, numa demonstração incontestável de que o modo de produção capitalista não exerce domínio adequado e planejado da natureza, revelando uma contradição crescente entre as necessidades de expansão da produção e as condições do planeta para prover esse desenvolvimento. (SILVA, 2010, p. 45).

A ordem social capitalista instaura, portanto, um processo de expropriação e exploração, no qual homem e natureza são tomados como mercadorias. A exploração do trabalho mediante a relação de compra/venda da força de trabalho e a exploração dos recursos naturais se aprofundam na medida em que o modo de produção capitalista se enraíza e se amplia historicamente. Desta forma, desde a Revolução Industrial, “a atividade interventora e transformadora do homem em sua relação com a natureza tornou-se cada vez mais predatória” (TOZONI-REIS, 2008, p. 01).

1.1 O modo de produção capitalista e sua relação com a questão ambiental

A vida do homem em sociedade se dá na produção, ou seja, para produzir e reproduzir os homens determinam relações mútuas, atreladas à transformação da

natureza, realizando assim a produção (IAMAMOTO; CARVALHO, 2011). Nessa seara a sociedade necessita da natureza para se reproduzir e, ao passo em que altera e modifica a natureza, atende as necessidades básicas do homem. “A sociedade não pode existir sem a natureza – afinal, é a natureza, transformada pelo trabalho, que propicia as condições da manutenção da vida dos membros da sociedade”. (NETTO; BRAZ, 2012, p. 47). É por meio do trabalho que o ser social constitui relações de produção, transforma a natureza e a si próprio. Este projeta essa transformação em sua consciência, (capacidade teleológica), antes mesmo de ter o resultado final do seu produto.

O homem, por meio do trabalho, se constitui enquanto ser social e se distingue dos demais seres vivos sem perder sua naturalidade. É o único ser vivo capaz de prever teleologicamente, propor finalidades, de acordo com cada momento histórico. O trabalho é a atividade fundante da humanidade, pois é a partir dele que o homem interage com a natureza, transformando matéria-prima em produtos que atendam suas necessidades.

[...] O trabalho é, antes de tudo, um processo entre o homem e a natureza, processo este em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele se confronta com a matéria natural de uma forma útil para sua própria vida, ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporeidade: seus braços e pernas, cabeça e mãos. Agindo sobre a natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. (MARX, 2013, p. 255).

Desta forma, esses movimentos simples do processo de trabalho são atividades orientadas a uma finalidade, ou o trabalho propriamente dito (MARX, 2013). No entanto, este inclui outros meios, para além da força de trabalho, coisas que medeiam o efeito do trabalho, que são necessárias para a sua realização.

[...] O processo de trabalho, portanto, a atividade do homem, com ajuda dos meios de trabalho, opera uma transformação do objeto do trabalho seguindo uma finalidade concebida desde o início. O processo se distingue no produto. Seu produto é um valor de uso, um material natural adaptado às necessidades humanas por meio de uma modificação de sua forma. O trabalho se incorporou a seu objeto. Ele está objetivado, e o objeto está trabalhado. O que do lado do trabalhador aparecia sob forma do movimento, agora se manifesta, do lado do produto, como qualidade imóvel, na forma do ser. (MARX, 2013, p. 258).

Diferentemente dos animais que agem por instintos e por impulsos imediatos para com a natureza, o homem projeta a sua ação, modificando não apenas a natureza, mas também a si próprio. É através do trabalho que o homem se diferencia dos outros seres e se distancia, aos poucos, da natureza, assumindo um caráter de dominador dos recursos naturais, sendo um ser “superior” com graus cada vez mais relativos de dependência dos elementos naturais. No decorrer do seu desenvolvimento, o homem adquire também cada vez mais habilidades e conhecimentos para atender a várias novas necessidades humanas. Dessa maneira, o trabalho permite ao homem a capacidade de se auto transformar e, ao passo que esse homem se desenvolve, mais objetivações ele busca; cria a cada dia uma nova necessidade a ser atendida. Não obstante, é necessário lembrar que para a realização de determinada atividade não é o suficiente apenas projetá-la na mente (idealmente), mas também deve-se levar em consideração as causalidades dadas, ou seja, pensar nos limites que a natureza e o desenvolvimento das relações sociais coloca.

Marx (2013) assinala que a relação metabólica entre homem e natureza é histórica, independe de formações sociais particulares e é essencial a custeamento da própria vida humana. Nessa relação, o trabalho é uma mediação essencial à apropriação e à transformação dos recursos naturais pelo homem para à satisfação das suas necessidades, ao mesmo tempo em que produz transformação no próprio homem. Na sociedade capitalista, contudo, esse metabolismo social homem-natureza passa a ser mediado pela produção de mercadorias e, nesses termos, a produção não mais está atrelada somente às respostas para as necessidades humanas: tem-se a preponderância dos valores-de-troca em detrimento da produção de valores-de-uso. E, nessa medida, a relação homem-natureza sofre alteração substancial, assumindo caráter perdulário ao longo das fases do capitalismo até alcançar os níveis de destrutividade que se observa em sua face contemporânea.

Segundo Marx (2013), o trabalho vivo, apodera-se das coisas e desperta-as, convertendo-as em valores de uso, esses aptos a serem consumidos como meio de subsistência individual, ou inseridos em um novo processo de trabalho, assumindo assim a característica de meios de produção.

Na sociedade capitalista, a compra e venda da mercadoria faz parte do nosso cotidiano como algo fundamental, atrelado a um discurso socializado, reproduzido e

naturalizado. O processo capitalista se expressa historicamente de maneira determinada na forma dos homens produzirem e reproduzirem suas condições materiais da existência e nas relações sociais através do movimento de produção (IAMAMOTO; CARVALHO, 2011). Portanto, cabe destacar as características das mercadorias que fazem com que as relações sociais entre as pessoas sejam vistas através de relações materiais entre coisas, alheias aos seus produtores.

A mercadoria somente se transforma em capital real e efetivo mediante a incorporação da força de trabalho que, por sua vez, conserva o valor das mercadorias (matérias-primas) e acrescenta novos valores. Porém, para que haja essa transformação, se faz necessário que os possuidores do dinheiro encontrem no mercado não somente os meios objetivos para a produção, mas também a força de trabalho que cria novos valores.

Entende-se então que o possuidor do dinheiro (dono do capital) encontra no mercado, o trabalhador disponível para vender sua força de trabalho e, em contrapartida, o proprietário da força de trabalho deve estar disposto a cedê-la ao comprador por um determinado espaço de tempo. É importante lembrar que essa predisposição foi criada historicamente a partir da expropriação dos trabalhadores que ocorreu no momento de acumulação primitiva do capital (MARX, 2013).

Consequentemente, a relação entre o trabalhador e o produto de seu trabalho é atribuída de modo alheio, ou seja, permeada pela alienação.

[...] o vendedor da força de trabalho, como o vendedor de qualquer outra mercadoria, realiza seu valor de troca e aliena seu valor de uso. Ele não pode obter um sem abrir mão do outro. O valor de uso da força de trabalho, o próprio trabalho[...] O possuidor do dinheiro pagou o valor de um dia da força de trabalho; a ele pertence, portanto, o valor de uso dessa força de trabalho durante um dia, isto é, o trabalho de uma jornada. A circunstância na qual a manutenção diária da força de trabalho custa apenas meia jornada de trabalho embora a força de trabalho possa atuar por uma jornada inteira, e, consequentemente, o valor que ela cria durante uma jornada seja o dobro de seu próprio valor diário – tal circunstância é, certamente, uma grande vantagem para o comprador, mas de modo algum uma injustiça para o vendedor. (MARX, 2013, p. 270).

Na sociedade capitalista, “o trabalhador labora sob o controle do capitalista” (MARX, 2013, p. 262), uma vez que o capitalista compra todos os fatores necessários ao processo de trabalho.

[...] Nosso capitalista põe-se, então, a consumir a mercadoria por ele comprada, isto é, faz com que o portador da força de trabalho, o trabalhador, consuma os meios de produção mediante seu trabalho. [...] o produto é propriedade do capitalista, não do produtor direto, do trabalhador. [...] Ao comprador da mercadoria, e o possuidor da força de trabalho, ao ceder seu trabalho, cede, na verdade, apenas o valor de uso por ele vendido. A partir do momento em que ele entra na oficina do capitalista, o valor de uso de sua força de trabalho, portanto seu uso, o trabalho, pertence ao capitalista. (MARX, 2013, p. 262).

Na sociabilidade do capital, ao contrário de possibilitar a humanização do ser social, o trabalho desumaniza-o. Com a ampliação e aprofundamento da propriedade privada de todos os elementos do processo de trabalho, nada mais pertence ao trabalhador, cuja única escolha é a venda de sua força de trabalho para atender suas necessidades. Esse fenômeno é denominado como alienação: o trabalhador não se reconhece nem no processo de trabalho e nem no produto produzido. Netto e Braz (2012, p. 57), afirmam que,

[...] a alienação é própria de sociedades onde têm vigência a divisão social do trabalho e a propriedade privada dos meios de produção fundamentais, sociedades nas quais o trabalhador é expropriado – quer dizer, sociedades nas quais existem formas determinadas de exploração do homem pelo homem.

O processo de alienação se constitui no momento em que a relação entre o criador e a sua criatura na sociedade capitalista se dá inversamente: “[...] a criatura passa a dominar o criador” (NETTO; BRAZ, 2012, p. 56). Com isso, o ser social passa por regressões ao invés de alcançar melhores condições de vida. Essa relação é denominada por Marx de fetichismo da mercadoria: as relações humanas aparecem como relação entre coisas, caracterizando assim mais um aspecto do capitalismo.

Na produção mercantil simples, os produtores eram os próprios donos dos meios de produção (artesãos e camponeses). Na sociedade capitalista tudo é objeto de compra e venda. Quanto mais esse sistema se desenvolve, mais afeta negativamente as relações de humanização, de emancipação do homem ampliando,

[...] “a desigualdade” que se esconde sob forma de salário. Importa destacar que o trabalhador só é pago depois de ter vendido sua força de trabalho; após o seu trabalho útil, que é ao mesmo tempo criador de valor, ter sido colocado em funcionamento. Assim, a classe

trabalhadora adianta ao capitalista o seu trabalho, fornece-lhe um crédito, já que o dinheiro com que o trabalhador é pago desempenha a função do meio de pagamento: o trabalhador só recebe o salário após sua força de trabalho ter sido consumida produtivamente pelo capital. (IAMAMOTO; CARVALHO, 2011, p. 56).

A ordem social capitalista instaura um processo de expropriação e exploração no qual o homem e a terra são tomados como objetos. A exploração do trabalho mediante a relação de compra/venda da força de trabalho e a exploração dos recursos naturais se enraízam, ao passo em que o modo de produção capitalista se aprofunda e amplia historicamente. Ao assumir como finalidade central a produção de valor-de-troca, a relação metabólica homem-natureza sob o domínio do capital, assume caráter essencialmente destrutivo, tendo em vista o ritmo que imprime à extração de recursos da natureza sem, contudo, assegurar o tempo e as condições naturalmente necessárias à sua recomposição. Além do acelerado ritmo de extração desses recursos, há uma produção exacerbada de mercadorias com descarte imediato (ou em curto prazo) previamente planejado, o que gera exacerbada quantidade de lixo e efeitos nocivos ao ambiente.

[...] Esse movimento, essencialmente concentrador de riquezas, altera radicalmente, as relações entre sociedade natureza. Ao adotar como objetivo da produção a formação de excedentes para o mercado com fins de obter lucro, a burguesia institui a concorrência e a competitividade como valores essenciais às práticas econômicas e impulsiona o desenvolvimento das forças produtivas como contraface da apropriação do trabalho alheio, inaugurando também uma nova etapa a relação com o meio ambiente. Do domínio da terra passe-se, então, ao domínio da natureza (em escala planetária) e da própria humanidade. (SILVA, 2010, p. 52).

Para Marx (2013), a lei de produção capitalista resulta na relação entre o capital, a acumulação e a taxa salarial, articuladas à extração do trabalho não pago que, por sua vez, é transformado em capital.

[...] Se a quantidade de trabalho não pago fornecida pela classe trabalhadora e acumulada pela classe capitalista cresce com rapidez suficiente de modo a permitir sua transformação em capital com apenas um acréscimo extraordinário de trabalho pago, o salário aumenta e, mantendo-se constantes as demais circunstâncias, o trabalho não pago diminui proporcionalmente. [...] uma parte maior de renda é capitalizada, a acumulação desacelera e o movimento ascensional do salário recebe um contragolpe. (MARX, 2013, p. 697).

De acordo com Iamamoto (2001), o movimento de aumentos de salários e diminuição do trabalho não pago impacta a lógica do capitalista que, somado ao avanço tecnológico, possibilitaria uma diminuição significativa do grau de exploração da força de trabalho. Isso, por sua vez, um fator positivo, pois tendo a carga de trabalho menor, o trabalhador teria assim um tempo livre para desenvolver outras atividades, sejam elas lucrativas ou sociais. Entretanto, o desenvolvimento tecnológico é determinante para o desemprego, uma vez que permite que um menor número de trabalhadores produzam o mesmo volume que antes necessitaria de uma maior quantidade de mão de obra.

Para Marx (2013), a população excedente é tida como essencial para o capital, constituindo assim o que o autor denomina como exército industrial de reserva. Este fornece material humano sempre em prontidão para servir de exploração às necessidades de valorização que independem dos movimentos de crescimento populacional. Em contrapartida, aqueles que permanecem na produção são explorados em níveis ainda mais intensivos.

[...] A expansão súbita e intermitentemente da escala de produção é pressuposto de sua contradição repentina; esta última, por sua vez, provoca uma nova expansão, a qual é impossível na ausência de material humano disponível, isto é, se o número de trabalhadores não aumenta independentemente do crescimento absoluto da população. Ela é criada pelo simples processo que “libera” constantemente parte dos trabalhadores, por métodos que reduzem o número dos trabalhadores ocupados em relação à produção aumentada. Toda forma de movimento da indústria moderna deriva, portanto, da transformação em mão de obra desempregada ou semidesempregada. (MARX, 2013, p. 708).

Na medida em que tais processos se intensificam, sob o formato da grande indústria, fazem emergir em meados do século XIX, nos marcos da revolução industrial na Inglaterra, um fenômeno denominado por Netto (2005) como pauperismo. Na primeira vez da história registrada, a pobreza se efetivava não por um processo de escassez geral, mas sim pelo aumento significativo do desenvolvimento das forças produtivas e aumento da capacidade de social de produção de riquezas.

Netto (2005) afirma que juntamente com a revolução industrial na Inglaterra, surge então a chamada “questão social”, referindo-se diretamente ao fenômeno do pauperismo. Em seu cerne estavam as condições de vida inadequadas dos

trabalhadores, tomadas por um contexto de ameaça na ótica da classe dominante e eclodindo um cenário de lutas travadas pela classe trabalhadora.

[...] A designação [do pauperismo] pela expressão “questão social” relaciona-se diretamente aos desdobramentos sócio-políticos. Mantivessem-se os pauperizados na condição cordata de vítimas do destino, revelassem eles a resignação que Comte considerava a grande virtude cívica e a história subsequente haveria sido outra. Lamentavelmente para a ordem burguesa que se consolidava, os pauperizados não se conformavam com a sua situação: da primeira década até a metade do século XIX, seu protesto tomou as mais diversas formas, a violência *luddista* das *trade unions*, configurando uma ameaça real às instituições sociais existentes. Foi a partir dessa perspectiva efetiva de uma eversão da ordem burguesa que o pauperismo designou-se como “questão social”. (NETTO, 2005, p. 154 – grifos do autor).

Em suma, a questão social refere-se ao conjugado de desigualdades inerentes à sociedade capitalista e, em nossa compreensão, encontra-se ligada transversalmente com a questão ambiental, uma vez que, o caráter socialmente da produção é mantido e seus frutos são monopolizados/ privatizados pela classe dominante. Do mesmo modo, os recursos naturais, parte intrínseca no processo produtivo, encontram-se submetidos à mesma lógica de apropriação. A “questão social” estabelece relações com o que viria a se tornar a questão ambiental, uma vez que a utilização desmedida dos recursos naturais se encontra submetida à mesma lógica de exploração e apropriação da força de trabalho: o incessante processo de valorização que comanda o desenvolvimento capitalista. Iamamoto (2001, p. 11) advoga que a questão social,

[É] indissociável do processo de acumulação e dos efeitos que produz sobre o conjunto das classes trabalhadoras, o que se encontra na base da exigência de políticas sociais públicas. Ela é atribuída das formas assumidas pelo trabalho e pelo Estado na sociedade burguesa e não é um fenômeno recente, típico do trânsito padrão de acumulação no esgotamento dos 30 anos gloriosos da expansão capitalista.

Compreende-se que o modo de produção capitalista, dessemelhante das sociabilidades antecedentes, produz e reproduz um universo de contradições para manter-se vigente.

Nesse sentido, com objetivo de gerar excedente para obter cada vez mais lucro, este modo de produção não consegue manter o equilíbrio entre o homem e a

natureza estabelecendo um uso desmedido dos recursos naturais que, desenfreadamente, institui um desordenado ritmo entre geração de riquezas a partir da degradação ambiental. De acordo com Silva (2010, p. 47-48):

Essa tendência destrutiva do capital reside em sua natureza mesma, como “contradição viva”: ao subordinar a produção aos imperativos da acumulação, o capitalismo não pode sustentar-se indefinidamente, sem que os avanços tecnológicos e científicos por este obtido resultem em crescente perdularidade e destruição. O assombroso aumento da produtividade do capital o faz senhor e voraz devorador dos recursos humanos e materiais do planeta para, em seguida, retorná-los como mercadorias de consumo de massa, cada vez mais subutilizados ou, diretamente, como armamentos com imenso poder destrutivo.

É com essas peculiaridades que o sistema capitalista se reproduz. Promove, de um lado a intensificação da exploração do homem pelo homem e a “questão social”; de outro e como consequência deste primeiro movimento, promove a destruição ambiental planetária avançando, sem qualquer controle, sob os recursos naturais a fim de disponibilizá-los para o processo de produção.

Essa lógica inconsequente, os contradiz em seus próprios fundamentos, quando as consequências dos ataques a natureza começam a se revelar brutais para toda as formas de vida, inclusive a vida humana, sendo preciso começar a se discutir a necessidade da conservação da natureza. Essa mudança de perspectiva vai de encontro com os objetivos de acumulação capitalista, que se assenta numa lógica destrutiva dos recursos naturais.

Dessa forma “a questão social desdobra-se na questão ambiental que vem à tona no cenário mundial” (SANTOS, 2012, p. 22), trazendo debates acerca das alternativas a serem tomadas frente à tentativa de controle da ruptura da relação metabólica entre o homem e a natureza sob o modo de produção capitalista, considerada aqui a cerne da questão ambiental.

1.2 Crise do Capital: origem e conceito da Questão Ambiental como uma das expressões da “Questão Social”

Conforme tratamos até aqui, a ordem social capitalista instaura, um processo de expropriação e exploração no qual a força de trabalho do homem e a terra são tomados como mercadorias. A exploração do trabalho mediante a relação de

compra/venda da força de trabalho e a exploração dos recursos naturais se aprofundam, ao passo em que o modo de produção capitalista se enraíza e se amplia globalmente. Ao assumir como finalidade central a produção de valor-de-troca, a relação metabólica homem-natureza sob o domínio do capital, tem seu caráter essencialmente destrutivo, tendo em vista o ritmo que imprime à extração de recursos da natureza sem, contudo, assegurar o tempo e as condições naturalmente necessárias à sua recomposição. Além do acelerado ritmo de extração desses recursos, há uma produção exacerbada de mercadorias com descarte imediato, previamente planejado, o que se define por obsolescência programada das mercadorias¹. Mézaros (2011) conceitua o movimento do descarte precoce como “desperdício institucionalizado”,

É portanto, extremamente problemático afirmar que, ultrapassado certo ponto na história do “capitalismo avançado”, este processo – intrínseco ao avanço produtivo em geral – seja completamente *revertido* da mais intrigante forma: em que a “*sociedade dos descartáveis*” encontre equilíbrio entre a produção e consumo necessário para a sua contínua reprodução, somente se ela puder “*consumir*” artificialmente e em grande velocidade (isto é, descartar prematuramente) imensas quantidades de mercadorias que anteriormente pertenciam à categoria de bens relativamente *duráveis*. (MÉSZÁROS, 2011, p. 640 – grifos do autor).

O encurtamento do tempo de funcionalidade das mercadorias, impulsiona o movimento acelerado para o consumo de novos produtos – movimento este favorável à reprodução da ordem burguesa –, gerando uma exacerbada produção de lixo e efeitos nocivos ao meio ambiente. Assim,

É sob esta lógica produtivista e exploratória que se instaura, em uma escala ampliada, um processo sem precedentes de degradação do meio ambiente. A expansão do lucro e as novas estratégias de internacionalização da grande indústria trouxeram consigo uma exploração desenfreada dos recursos naturais e a má utilização dos resíduos, de modo que não é possível atentar à sua finitude e ao desequilíbrio natural que é seu resultado. (ARAÚJO, et. al., 2011, p. 02).

¹ Trata-se do encurtamento do ciclo de vida das mercadorias com o objetivo de descartá-las precocemente, impulsionando novo ato de consumo (SILVA, 2013, p. 24).

Nesse sentido, tratar da “questão ambiental” exige observar o próprio movimento do capital e seus desdobramentos na vida social, sobretudo as demandas do sistema capitalista diante do atual contexto de crise. Entende-se que considerar as referidas crises é fundamental para refletir criticamente sobre a “questão ambiental”, posto que o enfrentamento às mesmas, empreendido pelo capital, guarda sérios rebatimentos ao trabalho e à natureza para que, desse modo, sejam assegurados os mecanismos próprios do processo de acumulação.

As denominadas crises cíclicas marcam o desenvolvimento histórico do sistema capitalista desde sua gênese, alternadas por fases de expansão, de acordo com o período histórico e o grau de desenvolvimento das forças produtivas. Tais crises expressam o caráter contraditório desse sistema e são próprias à sua natureza, além de funcionais na medida em que criam as condições para a emergência de uma nova fase de expansão (NETTO; BRAZ, 2012). Ainda de acordo com os autores,

[...] o capitalista investe dinheiro para produzir mercadorias com o único objetivo de obter mais dinheiro do que investiu – a mercadoria produzida só se realiza quando pode ser convertida em (mais) dinheiro. A crise, imediatamente, é a interrupção desse movimento: a mercadoria produzida não se converte em (mais) dinheiro. O movimento do capital fica em suspenso: a reprodução ampliada – isto é, a acumulação – não pode prosseguir; crise, como disse Marx (1980, II, p. 939), ‘é justamente a fase de estorvo e interrupção do processo de acumulação. (NETTO; BRAZ, 2012, p. 171).

Tais fatores estão associados um ao outro, como um emaranhado de nós conectados. A crise pode ser incidente da falência da empresa, da queda de um governo e de outros aspectos econômicos e políticos. São vários os indícios para uma crise capitalista, pois o sistema é contraditório em si mesmo. Mészáros (2011) afirma que o episódio de crise não representa possibilidade de extinção do capitalismo, afinal, crises de intensidade e duração variadas são o modo natural de existência do capital, são modos de prosseguir para além de suas barreiras imediatas e, desse modo, estender com dinamismo cruel sua esfera de operação e dominação.

Nesse texto, será tomado como ponto chave para a discussão da questão ambiental, a crise do capital dos anos 1970², caracterizada como crise de superprodução, momento em que entra no cenário mundial o debate da problemática ambiental sob a forma da desenfreada exploração dos meios naturais. Como destaca Foladori (1999, p. 31),

Qualquer espécie extrai recursos do meio ambiente e gera dejetos. Quando a extração de recursos ou a geração de dejetos é maior do que a capacidade do ecossistema de reproduzi-los ou reciclá-los, estamos frente à depredação e/ou poluição, as duas manifestações de uma crise ambiental.

A referida crise que ganhou visibilidade pela queda das taxas de lucro, cuja extensão e profundidade tem se expandido até os dias atuais, apresenta sua natureza distinta das demais crises cíclicas já vivenciadas pela sociedade capitalista. De acordo com Mészáros (2011) a crise atual trata-se de uma “crise estrutural do capital”, cujos principais aspectos são seu caráter universal (não se restringe a uma determinada esfera e/ou ramo particular de produção), seu alcance global (atinge vários países, tem abrangência planetária), sua escala de tempo permanente e seu modo de se desdobrar denominado rastejante (uma vez que não há momentos específicos de ápice).

Após os chamados 30 anos gloriosos de expansão, Mandel (1985) em sua análise do capitalismo tardio, se refere a uma “onda longa com tonalidade de estagnação” ou de recessão, experimentada pelo capitalismo desde 1974-75 até a atualidade. Seus fundamentos se localizam na elevação da produtividade obtida com a mudança na base técnica da produção no período entre o final da Segunda Guerra e o início de 1970, caracterizado pelo autor como a “onda longa com tonalidade expansionista”. É importante que se tenha o entendimento de que o processo que culmina nos anos de 1970 é resultado do movimento de expansionista anteriormente experimentado. O fordismo trouxe a “perspectiva de combinar produção em massa com consumo em massa, o que pressupunha um novo sistema de reprodução da força de trabalho” (BEHRING; BOSCHETTI, 2011).

² Silva (2013), destaca os primeiros esforços de discussão da problemática ambiental alusivos à década de 1960. Tendo protagonismo a juventude os movimentos sociais feministas, pacifistas, entre outros. Contudo, usaremos aqui a década de 1970 como marco da notória inserção da problemática ambiental na agenda econômica e social em escala mundial.

Ao considerar o objeto da pesquisa em tela, é oportuno salientar que, no movimento de “onda longa expansiva”, anteriormente referido, ampliou-se a exploração da força de trabalho e a necessidade de apropriação privada dos elementos da natureza, aprofundando o caráter predatório que registra a histórica relação que o capital estabelece com a natureza, anunciado desde o surgimento da economia mercantil com a acumulação primitiva (MARX, 2013).

De acordo com Silva (2010, p. 31), a “questão ambiental” resulta “da acentuação das contradições entre o desenvolvimento das forças produtivas e relações sociais de produção, próprias do capitalismo tardio”. Reconhecer isto é fundamental para se apreender a dinâmica predatória do capitalismo, sobretudo no contexto da crise atual, superando interpretações estritamente ecológicas ou técnicas acerca da “questão ambiental” para compreender sua produção e reprodução como resultado “da forma social voltada para a produção de mercadorias” (Idem, p. 84).

A crise que emergiu nos anos 1970 expõe de maneira aberta os limites do capital. As dificuldades crescentes para a obtenção da mais-valia se manifestam na queda da taxa de lucros. As relações de produção baseadas na contraditória socialização do trabalho e propriedade privada do seu produto, defrontam-se com uma abundância de mercadorias lançadas a um mercado sem consumidores – ao menos não na proporção demandada pelo desenvolvimento das forças produtivas.

Mandel (1985) assinala que as dificuldades de realização nunca foram tão óbvias quanto na fase da “onda longa com tonalidade expansionista” quando o sistema recorre a alternativas de expansão do mercado através do crédito e da criação de novas necessidades de consumo. Mészáros (2011, p.100) alerta também para a repercussão dessa crise no agravamento da “questão ambiental”, afinal como adverte o autor: “o sistema do capital é orientado para a expansão e movido pela acumulação [...] Uma vez emperrado, as consequências serão devastadoras”. Uma das estratégias do capital para, em meio à crise, assegurar sua reprodução é acelerar o consumo de mercadorias ou o tempo de rotação do capital por meio da descartabilidade, configurando o já anteriormente referido “desperdício institucionalizado”. Assim se manifesta o autor:

[...] Vivemos numa ordem social na qual mesmo os requisitos mínimos para a satisfação humana são insensivelmente negados à

esmagadora maioria da humanidade, enquanto os índices de desperdício assumiram proporções escandalosas, em conformidade com a mudança da reivindicada destruição produtiva, do capitalismo no passado, para a realidade, hoje predominante, da produção destrutiva. (MÉSZÁROS, 2011, p. 73).

Mas não basta essa constatação. É preciso ainda reconhecer que o sistema do capital, enquanto modo de controle sócio metabólico tem caráter singular na história da humanidade. A ordem estabelecida instaura um novo intercâmbio produtivo dos seres humanos com a natureza e entre si (MÉSZÁROS, 2011). Nesse sentido é necessário fixar,

Que o capital não é um “mecanismo” racionalmente controlável, como querem fazer crer os apologistas do supostamente neutro “mecanismo de mercado” [...] mas é, em última análise, uma forma incontrolável de controle sociometabólico. A razão principal por que este sistema forçosamente escapa a um significativo grau de controle humano é precisamente o fato de ter, ele próprio, no curso da história como uma poderosa – estrutura “totalizadora” de controle à qual tudo o mais, inclusive seres humanos, deve se ajustar, e assim provar sua “viabilidade produtiva”, ou perecer, caso não consiga se adaptar. Não se pode imaginar sistema de controle mais inexoravelmente absorvente [...]. (MÉSZÁROS, 2011, p. 96).

A sujeição é assegurada pela divisão social hierárquica do trabalho, traduzida nas práticas alienantes e reificadoras. Seguindo ainda com Mézszáros (2011), o autor argumenta que a incontrolabilidade do capital não diz respeito somente aos trabalhadores/produtores, a quem o sistema impôs a separação das funções de controle, mas também afeta a classe dos “controladores”, cujas decisões estão objetivamente determinadas pelo sistema do capital e não pelos desejos subjetivos das “personificações do capital”.

Isso explica o porquê de apesar do reconhecimento mundial de uma grave crise ambiental a partir dos anos 1970, da formação de um movimento ambientalista e de uma série de eventos internacionais para debater e propor iniciativas de enfrentamento dessa questão, o cenário de produção destrutiva da natureza se aprofundou.

[...] o incontestável imperativo da proteção ambiental se revelou inadministrável, em virtude das correspondentes restrições necessárias aos processos de produção em vigor exigidas para sua implementação. O sistema do capital se mostrou impermeável à

reforma, até mesmo do seu aspecto mais destrutivo. (MÉSZÁROS, 2011, p. 95).

Este quadro se agrava *pari passu* à eminência dos mais valorosos esforços para a construção de uma consciência ambiental preservacionista, por iniciativa de órgãos internacionais – com destaque para a Organização das Nações Unidas (ONU), que possibilitou a realização de conferências como, por exemplo a Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o Meio Ambiente realizada em Estocolmo-Suécia 1972, a Eco-92 e Johannesburgo-2002, dentre outras iniciativas como fóruns de debate, tratados e reuniões. Nada disso tem impedido o movimento de intensificação da dilapidação ambiental (SILVA, 2013).

Segundo Silva (2010), o capital se beneficia tanto pela apropriação privada dos recursos da natureza, quanto pela mercantilização dos seus efeitos destrutivos. As ênfases desse processo encontram-se na penúria dos recursos não-renováveis, nos níveis de aquecimento planetário, nos efeitos flagelantes dos dejetos industriais e poluentes diversos e na produção incessante de mercadorias descartáveis. Dessa maneira,

Não restam dúvidas de que o movimento de expansão da produção e generalização da descartabilidade produz impactos significativos sobre o conjunto dos ecossistemas, dos quais as mudanças climáticas são tão somente um dos mais discutidos: a poluição do ar, a destruição média de sete (7) milhões de hectares de floresta por ano, a erosão do solo, a produção de mais de cem (100) milhões de toneladas de dejetos perigosos a serem despejados no planeta, anualmente, manifestam o aprofundamento da questão ambiental. (SILVA, 2013, p. 26).

Iniciativas individuais são postas à grande massa, como fundamentais para a superação de tal degradação. Saídas como a adoção de “tecnologias limpas”, o processo de reciclagem dos resíduos sólidos e a consciência ambiental da população são alternativas dadas a fomentar o ilusório ideal de “desenvolvimento sustentável” que é propositalmente disseminado na sociedade para que não seja questionado, nem percebido com facilidade, o ator fulcral do desencadeamento da problemática ambiental. Assim,

O conjunto destas vertentes interpretativas exhibe um traço comum: a ausência de questionamentos à racionalidade fundada pelo capital e o processo civilizatório por este

desencadeado, os quais subordinam aos ditames do mercado o conjunto das forças produtivas da humanidade. Neste sentido, ergue-se um consenso que se espraia por toda a sociedade: a superação da questão ambiental resultará de uma radical mudança de comportamento dos indivíduos de forma a estabelecer um tratamento mais racional face à natureza. (SILVA, 2013, p. 20).

Como foi possível compreender, os níveis alarmantes de degradação do meio ambiente que se desdobraram na discussão da problemática ambiental, revelam intrínseca relação com os níveis de desenvolvimento do capitalismo em escala global. Através da lógica inconsequente de produção e de consumo, principalmente em um contexto de crise, o capital atua decisivamente para o uso desmedido dos recursos naturais, ocasionando o desequilíbrio nas condições necessárias a manutenção de toda a vida no planeta.

Na continuidade desta pesquisa trataremos das principais correntes teóricas que discutem a “questão ambiental” a fim de compreender as distintas explicações e propostas para o enfrentamento deste fenômeno.

CAPÍTULO II

AS DIFERENTES PERSPECTIVAS DE EXPLICAÇÃO E ENFRENTAMENTO DA QUESTÃO AMBIENTAL

Atendendo a mais um dos objetivos específicos deste estudo adentraremos a partir de agora no debate das principais correntes teóricas que formulam explicações sobre a Questão Ambiental, suas respectivas características e proposições de enfrentamento em relação ao tema.

O entendimento dimensional da crise capitalista nos anos 1970, nos leva a considerar suas implicações em escala global, capazes de expor a fragilidade da reprodução do sistema, como foi abordado no capítulo 1. A crise, que está ligada intrinsecamente a um movimento de exploração brutal do trabalho e dos recursos naturais, trouxe ao centro dos debates mundiais a necessidade de discussão acerca da chamada crise ou questão ambiental. Tal consideração revelou a importância da compreensão do referido fenômeno, acarretando diversas teorizações acerca das reais motivações da Questão Ambiental, como também distintas indicações para sua superação.

O elemento de transversalidade entre as diversas vertentes segundo destaca Silva (2010), é o reconhecimento de que a ação humana vem produzindo uma crescente devastação da natureza, apresentando consequências significativas para a existência da humanidade.

Diferentemente dos momentos anteriores, o desgaste dos recursos naturais demonstrou um nível alarmante de esgotamento de suas potencialidades o que, consequentemente, atingiu a expansão da produção—capitalista intensificando o debate acerca da questão ambiental também em setores cuja preocupação é superar este problema e não necessariamente as causas de sua reprodução em escala crescente. Desta clivagem, que necessariamente tem a ver com os antagonismos de classe, emergem as distintas perspectivas que iremos tratar em seguida.

2.1 A questão ambiental na perspectiva conservadora

Nesse item iremos nos ater à perspectiva conservadora sobre a discussão da Questão ambiental. Sob essa ótica observaremos o debate das formas de explicação que se desdobram em formas de enfrentamento da Questão ambiental, tais como ações individuais, ecologia verde e, principalmente, a ideologia do desenvolvimento sustentável. Ações estas que, de antemão, sinalizaremos como mecanismos “paliativos” de enfrentamento.

Os movimentos percursores do que hoje chamamos de desenvolvimento sustentável, têm origem no século XIX, nos Estados Unidos como um movimento para a conservação dos recursos naturais, sendo Gifford Pinchot seu idealizador. Segundo Diegues (2001) tal movimento conservacionista tinha como princípio o uso racional dos recursos baseados em três princípios para a conservação: o uso dos recursos naturais pela geração presente; a prevenção de desperdício; e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos. O referido autor destaca o protagonismo desse movimento de conservação nos debates da Conferência de Estocolmo sobre o Homem e o Meio Ambiente (1972).³

Ainda no século XIX, a corrente teórica do preservacionismo também obteve protagonismo sendo seu mais célebre representante o teórico Jonh Muir. Segundo Diegues (2008) a essência dessa corrente pode ser descrita como uma reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual da vida selvagem. O preservacionismo tinha o ideal de proteção da natureza em meio ao desenvolvimento industrial e urbano, tendo apoio na teoria da evolução de Charles Darwin⁴. “O preservacionismo defendia que o homem não poderia ter direitos superiores aos animais”. (DIEGUES, 2008, p. 31)

O pensamento preservacionista possui grande influência sobre a implantação, por exemplo, dos parques nacionais para a preservação da natureza. Segundo Diegues (2008) a corrente preservacionista que serviu de ideologia para o

³ Esta conferência ficou marcada não só por ser o primeiro movimento em escala mundial para discutir a poluição global e suas consequências, mas também pelo grande embate entre os países desenvolvidos que defendiam o “desenvolvimento zero” e os países subdesenvolvidos que sustentavam o que foi chamado de “desenvolvimento a qualquer custo”. Ainda assim, foi construindo um documento, na referida conferência, que discutia a preservação e mecanismos de racionalização do uso dos recursos naturais.

⁴ Criador da teoria da seleção natural, na qual explicava que os organismos mais adaptados teriam maiores chances de sobrevivência em relação a outros organismos menos adaptados.

desenvolvimento conservacionista americano, vê nos parques nacionais a única forma de salvar pedaços da natureza. Essa premissa considera o homem como um ser potencialmente destruidor que deve ser afastado da natureza para que, dessa maneira, a mesma possa ser preservada. Nesse sentido, pensar em preservação da natureza, é ter como norte que o homem é o sujeito que indiscriminadamente a destrói.

O mundo selvagem, conforme ressalta Diegues (2008) até um certo momento era tido como não civilizado e o homem era o responsável por sua domesticação e seu enquadramento nos padrões denominados modernos. O desenvolvimento urbano industrial começou a apresentar seus efeitos nefastos para a natureza, e consequentemente, para a reprodução da vida no planeta – o que levou ao entendimento, tanto dos preservacionistas como dos conservacionistas, de que a saída para a destruição iminente da natureza era justamente a separação total entre o homem e a natureza. Nesse sentido, “a única forma de proteger a natureza era afastá-la do homem, por meio de ilhas onde este pudesse admirá-la e reverenciá-la”. (DIEGUES, 2008, p. 09)

Na segunda metade do século XX movimentos ambientalistas ascendem ao cenário mundial e Silva (2010) destaca, nesse contexto, a publicação pelo Clube de Roma em 1972, do relatório *Limits to growth*, o qual apontava a impossibilidade de um crescimento ilimitado em um sistema que depende da existência de recursos naturais finitos. Ainda segundo a autora, tal corrente atrelava os problemas socioeconômicos à questão da natalidade, concluindo que o crescimento populacional era o responsável pela ocorrência da miséria e da depredação ambiental do planeta.

[...] Ao relacionar as variáveis: *população, produção de alimentos e poluição*, os neomalthusianos constataram que os países de desenvolvimento industrial avançado têm menores taxas de natalidade, ocorrendo o inverso nos países de industrialização tardia, o que levarias esses últimos a exercerem uma pressão maior sobre os recursos naturais. (SILVA, 2010, p. 167 – grifos do autor).

Seguindo os ideais neomalthusianos – também considerada uma perspectiva conservadora –, os problemas ambientais eram consequência do aumento populacional ou do comportamento humano e tendem a se agravar pelo aumento significativo de aglomerações humanas. Sendo assim, os países mais pobres e de

industrialização tardia, seriam os responsáveis pelo aumento da população e, conseqüentemente, os causadores das calamidades ambientais.

Para os ideólogos do Clube de Roma inspirados nesta perspectiva, a pobreza não é resultado da desigualdade social, mas sim, advinda das altas taxas de natalidade entre a população pobre. Percebemos que esta perspectiva não faz nenhuma menção às condições de vida na sociedade industrial e, por isso, oferece uma explicação, no mínimo, questionável à questão ambiental, pois também não explicam a causalidade do aumento exacerbado da população pauperizada.

Ainda dentro do debate sobre o crescimento populacional como cerne da Questão ambiental, tem-se a corrente ambientalista denominada Ecologia Profunda ou fundamentalista. Tal perspectiva possui influência espiritualista e de “adoração” do mundo natural em sua teoria – relação semelhante à dos preservacionistas. (DIEGUES, 2008). Discute ainda o excesso no consumo dos recursos naturais e questiona valores e estilos de vida por parte de cada indivíduo. No ambientalismo contemporâneo, surgem os movimentos de ecologia capitalista, como a “ecologia verde” e os chamados ecocapitalistas, os quais comungam do mesmo ideal central e defendem a resolução dos problemas ambientais pelas leis de mercado.

Diante do agravamento da Questão Ambiental, o debate sobre sua superação ganhou grande espaço no cenário mundial. Seguindo a lógica da produção capitalista, buscou-se o desenvolvimento de formas de enfrentamento da problemática sem que isso, de fato, implicasse em mudanças na estrutura do sistema. Nessa contenda, nos marcos da década de 1990, as agendas internacionais são tomadas pelas políticas de estabilização econômica, ganhando centralidade o discurso de desenvolvimento sustentável – expressão adotada para a incorporação das problemáticas ambientais na agenda econômica e social. A Ideologia do desenvolvimento sustentável consiste na tentativa de compatibilizar a lógica do capital com o equilíbrio ambiental.

Desenvolvimento Sustentável representa uma tentativa de oferecer repostas à problemática do meio ambiente a partir de uma crítica às teorias desenvolvimentistas, hegemônicas no pós-guerra, sem, no entanto, inscrevê-las no contexto da crítica ao modo de produção; em outras palavras, trata-se de uma tentativa de articular expansão capitalista e utilização racional dos recursos naturais, crescimento econômico, respeito ao meio ambiente e redução da pobreza. (SILVA, 2010, p. 166).

O chamado desenvolvimento sustentável surgiu como marketing central do capitalismo para o enfrentamento da problemática ambiental. Este não é, em si, a resposta conservadora do capitalismo às implicações de sua ação predatória sob a natureza, mas se refere a um pacote de ações que esse termo engloba para o enfrentamento da Questão Ambiental e que permitam a continuidade do desenvolvimento do capital. Diante disto, Silva (2010) destaca o investimento em pesquisas de novas tecnologias, novas matérias-primas, ações mitigatórias e a incorporação da ciência econômica, sendo esta subdividida em economia ambiental e economia ecológica, como exemplos de mecanismos de enfrentamento.

A Economia ambiental por exemplo, trabalha a ótica de um sistema econômico que se molde às exigências de mercado, onde o esgotamento de determinado recurso natural seria naturalmente substituído por outro mais abundante. Defende ainda que uma administração eficaz dos recursos naturais (água, ar) só se daria através de privatizações, sendo assim definidos os direitos de propriedade ou a valoração de degradações⁵ (SILVA, 2010).

Em contrapartida, a Economia Ecológica tem seu posicionamento contrário à ideia de um sistema econômico autorregulável. Considera que para além de matérias-primas, os recursos naturais dentro de um ecossistema em escala macro cumprem também funções vitais, para o ser humano, como para todos os seres vivos do planeta Terra. Tendo como norte os limites de reprodução do planeta, essa vertente ecológica propõe políticas econômicas baseadas na utilização mais eficiente dos recursos ambientais, na substituição dos recursos não renováveis por recursos renováveis e na redução dos processos contaminantes que alteram ciclos biogeoquímicos de muitos ecossistemas (ROCHA, 2004 *apud* SILVA, 2010).

Tendo como finalidade precípua o lucro e sem, de fato, problematizar as consequências da degradação ambiental por elas praticadas, as grandes empresas e corporações transnacionais passam a adaptar-se a uma “consciência socioambiental”, onde se busca a incorporação de tecnologias limpas, a redução dos resíduos descartados na natureza e a reciclagem de resíduos sólidos

No plano jurídico-político o capital se defronta com um conjunto de normas destinadas a induzir as diversas atividades econômicas a adotarem procedimentos menos agressivos ao ambiente externo, a

⁵ Cotas de contaminação, licenciamento ambiental e ativos ambientais são exemplos disso.

exemplo da redução de poluentes e da utilização dos recursos naturais na produção. (SILVA, 2010, p. 121).

O empresariado passou a adotar as normas ambientais como estratégia mercantil, pois tais ações passaram a ser de relevante contribuição com a imagem da empresa, revelando à população consumidora a figura de uma empresa preocupada e engajada no enfrentamento da questão ambiental. Isso caracteriza a gestão ambiental privada – um mecanismo utilizado pelas empresas que “devem demonstrar o seu compromisso com uma maior responsabilidade socioambiental, através da mudança de seu *modus operandi*” (SILVA, 2010, p. 124) como resposta ao agravamento da problemática ambiental.

Ainda dentro do pacote do desenvolvimento sustentável sinalizamos a pesquisa científica e as inovações tecnológicas. Silva (2010) destaca os investimentos em biotecnologia e nas nanotecnologias apontando, sobretudo, os ganhos para a humanidade nas áreas de medicina e saúde, na produção e melhoria de alimentos e na preservação do meio ambiente, mas sem perder de vista as possíveis consequências desse uso indiscriminado.

Os especialistas em biossegurança há muito alertam com pouco sucesso, para a necessidade de incremento das pesquisas destinadas a identificar os efeitos desses produtos. [...] os consumidores nem sequer são informados a respeito do uso de produto transgênicos no fabrico dos alimentos. (SILVA, 2010, p. 135).

Muito se debate acerca dos impactos⁶ de tais experiências, contudo o desenvolvimento de técnicas de modificação genética tem arrecadado milhões em investimentos, movimentando o mercado mundial ávido por inovações tecnológicas.

Outra estratégia derivada da grande matriz do desenvolvimento sustentável no enfrentamento da questão ambiental é a reciclagem de resíduos sólidos, despontando como uma das mais disseminadas em todo o mundo. Assim se faz por propiciar altos níveis de lucratividade para as grandes empresas movimentando negociações bilionárias. A reciclagem dos materiais com potencial utilidade é alternativa eficaz para trabalhar a elevada produção de lixo (plástico, alumínio,

⁶ Há uma discussão acerca das possibilidades e limitações das técnicas de modificação genética. Sobretudo questões como a clonagem de seres vivos e as pesquisas com células tronco. Silva (2010) destaca os possíveis desdobramentos econômicos, ambientais e éticos das pesquisas em bio e nanotecnologias.

papel, eletrônicos), ocasionada pela produção de descartáveis como também pela obsolescência programada dos produtos.

Do ponto de vista estritamente ecológico, a reciclagem configura um ícone das práticas “sustentáveis”, posto que contribui para a redução do volume total dos resíduos sólidos, ao mesmo tempo que ameniza os efeitos da poluição e economiza matérias-primas e insumos. Por isso conta com o apoio do conjunto da sociedade, sobretudo dos veículos de comunicação, cada vez mais preocupados em disseminar uma cultura ambientalista. (SILVA, 2010, p. 129).

O processo de reciclagem em seu fim, permite a reutilização da matéria-prima na confecção de novos produtos. Pegando como exemplo o papel, evita-se, dessa maneira, novos desmatamentos de árvores ou mesmo o descarte de embalagens que levariam anos até sua total decomposição. Apesar de todos os aspectos positivos já apresentados, a indústria dos reciclados revela também o lado predatório do capital que se objetiva na relação com o sujeito fornecedor da matéria-prima para a indústria – os resíduos recolhidos e separados pelos “catadores de lixo”. Estes sujeitos que estão na ponta do processo de reciclagem são explorados, marginalizados e não são reconhecidos como centrais para a realização do processo.

Paradoxalmente às altas cifras que envolvem as transações de reciclados, o catador se apresenta alheio à rentabilidade deste setor, sendo insuficientemente atendido pelos programas assistenciais do governo e estando apartado das condições legais de proteção do trabalhador e sua família. (SILVA, 2010, p. 130).

No Brasil o ano de 2010, ficou marcado pela promulgação da Lei nº 12.305/10 que cria Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual institui premissas importantes para a prevenção e redução da geração de resíduos atrelados a uma proposta de hábitos e consumo sustentável, dando grande ênfase ao processo de reciclagem como forma de enfrentamento dos problemas ambientais, sociais e econômicos. A PNRS traz ainda propostas como a eliminação dos chamados lixões, locais inadequados de armazenamento dos resíduos coletados nas cidades, além da descentralização do planejamento de enfrentamento de tal questão.

A PNRS como instrumento de enfrentamento da problemática ambiental é elemento constituinte da regulação pública da questão ambiental. Juntamente com a

Política Nacional de Educação Ambiental, são instrumentos que emergem com surgimento do desenvolvimento sustentável implementados como parte das políticas de Estado, em geral, atreladas a iniciativas de mudança de comportamento dos indivíduos. Isso significa dizer que as mudanças atitudinais são a chave para solução da questão ambiental nos marcos do capitalismo.

A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999) propõe o envolvimento de órgãos, instituições educacionais dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União para do desenvolvimento de ações em educação ambiental. Esta é entendida, em seu Art.1 da referida Lei, como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

De acordo com Silva (2010) a educação ambiental tem sido uma das ferramentas do sistema capitalista no “enfrentamento a questão ambiental”. Entrelaçada aos ideários do desenvolvimento sustentável, a educação ambiental insurge como propagadora de uma nova relação entre sociedade e natureza.

Para Layrargues e Lima (2011), inicialmente a educação ambiental era concebida nos anseios de práticas conservacionistas, as quais nortearam o despertar de uma nova sensibilidade humana em relação a natureza. Desenvolveu-se, por meio destas práticas, a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar” caracterizando-se, assim, uma ideia romantizada acerca das problemáticas ambientais.

De acordo com os mesmos autores a educação ambiental emergiu, no contexto da chamada “crise” ambiental, estruturando-se como advento de uma demanda para que o ser humano passasse a pensar em uma visão de mundo e práticas sociais, que fossem capazes de minimizar os impactos ambientais. Silva (2010) revela que a educação ambiental inserida na perspectiva conservacionista hegemônica presta um importante papel ideológico em favor do capitalismo, ao demarcar ações pedagógicas como perspectivas privilegiadas de alteração dos comportamentos humanos no convívio com a natureza. Estes assumiriam práticas de consumo consciente e o fim das práticas predatórias, deslocando a questão ambiental dos seus reais ares político-ideológicos para uma responsabilização fragmentada da humanidade como um todo.

Parafraseando Pinto e Zacarias (2009), essa proposta pedagógica não faz menção às causalidades e os sintomas dos problemas ambientais, nem muito menos aponta a transformação da ordem social vigente.

Sem se distanciar do ideário do desenvolvimento sustentável, de tonalidade conservadora, a gestão ambiental pública no Brasil, conta com uma legislação ambiental que é apontada como uma das mais completas do mundo. A constituição Federal do país traz em seu texto capítulo específico referente ao meio ambiente⁷, onde em seu artigo 225 e incisos discorrem sobre a regulamentação e preservação do meio ambiente. Como desdobramentos infra constitucionais deste dispositivo, foi criada a Lei Federal nº 6.938/81 que institui a Política e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama). Nesta todas as instâncias do governo (Federal, Estados, municípios) e sociedade civil são chamadas ao protagonismo na gestão ambiental vindo a assegurar a proteção e qualidade do meio ambiente. Exemplo de órgão que compõe a estrutura da referida política é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) que atua na área do licenciamento e controle de qualidade ambiental e reforça o ideário de um desenvolvimento atrelado a uma suposta regulação de proteção.

Outro agente que compõe o arcabouço legal de proteção ambiental é o Conselho Nacional do Meio Ambiente, instituído pela Lei nº 6.938/81, se caracteriza por ser órgão consultivo e deliberativo ligado ao Sisnama. Propõe as políticas de ação governamentais a serem seguidas com finalidade de assegurar a exploração e a preservação dos recursos naturais em medida que não venha a desequilibrar o ecossistema alvo de exploração. A legislação brasileira conta ainda com A Lei de Crimes Ambientais ou Lei da natureza (Lei nº 9.605 de 13 de fevereiro de 1998) na qual, passa a se regulamentar mecanismos para punição de infratores ambientais.

Contudo, todo esse arcabouço legislativo não é capaz, por exemplo, de parar o desmatamento desmedido da floresta amazônica ou mesmo impedir catástrofes como o desastre ambiental ocorrido no Estado de Minas Gerais ocasionado pela exploração de minérios de ferro pela empresa Samarco⁸, já antes envolvida em

⁷ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

⁸ Em 05 de novembro de 2015 foi ocorrido o maior crime ambiental da história brasileira. O rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco no município de Mariana, no Estado de Minas Gerais provocou mortes e danos irreparáveis ao Rio Doce. Passado um ano do crime

crimes ambientais. Os impactos socioambientais após passado um ano do crime ambiental ainda são incalculáveis e continuam impunes, mesmo que se tenha a consciência de que o que na eminência desastre foi destruído, pode nunca mais ser recuperado.

Todas as perspectivas aqui expostas de cunho conservador, são de alguma forma medidas importantes para a conservação e reparação do imensuravelmente degradado meio ambiente, pois precisamos, de fato, de ações imediatas para o enfrentamento da Questão ambiental. Contudo, a centralidade das explicações que apontam para o protagonismo individual, crescimento populacional e o consumo consciente, entre outras ações propagadas midiaticamente para a população, não chegam sequer próximas ao cerne da questão.

É importante ter clareza da não neutralidade do Estado e do cunho predominantemente ligado às perspectivas conservadoras que perpassa sua ação política em torno do enfrentamento da questão ambiental. Este se posiciona claramente em favor da classe dominante garantindo mecanismos que possibilitem a continuidade da exploração dos recursos naturais para a produção e reprodução do capital, em detrimento de uma população que é diretamente afetada, social e economicamente, pelos impactos da exploração desmedida dos recursos.

Não se tem resolutividade para a Questão Ambiental sem que se destruam as bases precípuas do modo de produção capitalista, sua lógica de acumulação e exploração desmedida dos recursos naturais, conforme atestam as perspectivas críticas que trataremos em seguida.

2.2 A questão ambiental na perspectiva crítica

Dentre as diversas vertentes que buscam as origens da questão ambiental, abordaremos a seguir, um agrupamento de pensadores e estudiosos, herdeiros do pensamento marxista, assim como bem denominou Silva (2010), que a relacionam ao domínio sobre a natureza exercido pelas necessidades de reprodução ampliada do capitalismo, convertendo-a em mercadoria. Nessa perspectiva, os efeitos da degradação ambiental são explicados como consequências da forma histórica a

ambiental as regiões atingidas continuam devastadas, o Rio doce imerso em lama, os cientistas ainda não conseguem mensurar os impactos socioambientais, as multas impostas à empresa ainda não foram pagas e os processos estão suspensos. Este será melhor abordado no terceiro capítulo deste trabalho.

partir da qual o capital vem se reproduzindo: da produção constante e crescente de mercadorias, com fins de lucratividade absurda, sem levar em conta o uso desmedido dos recursos naturais.

[...] O modo burguês de produzir e reproduzir-se submeteu a humanidade a um impasse: a sociedade que esbanja riqueza é, ao mesmo tempo, uma usina de miseráveis; o desenvolvimento tecnológico que acalentou as modernas aspirações de domínio da natureza para dela obter as fontes de satisfação das necessidades humanas transfigurou-se em pesadelo e fonte de destruição. O sistema do capital depara-se com a constatação da finitude dos recursos naturais e a limitada capacidade da natureza de absorver as mazelas da ganância e da voracidade do lucro, de um lado, e com as necessidades de expansão da produção, de outro, motivo pelo qual as múltiplas iniciativas adotadas no sentido de atenuar os efeitos destrutivos da vida mercantil tem-se revelado insuficientes. (SILVA, 2010, p. 98-99).

Para o campo marxista a questão ambiental é vista criticamente a partir de sua radicalidade histórica e, na medida em que entende que sua causalidade remete aos fundamentos da ordem do capital, também sua superação só pode ser pensada como resultante da superação do capitalismo. Entretanto, se faz necessário mencionar que tais constatações não remetem ao congelamento ou qualquer recomendação de “inércia” de lutas ambientais, tendo em vista aguardar a superação da ordem do capital. Embora essa vertente entenda que os problemas ambientais somente poderão ser superados com a superação do capitalismo, a mesma inspira diversas formas de enfrentamento na organização de lutas sociais e também entende como importante a intervenção política na construção de formas de regulação públicas do meio ambiente. São exemplos disso duas orientações que emergem no interior deste amplo espectro de autores reconhecidos como parte a perspectiva crítica. Trataremos de ambas a seguir.

2.2.1 O pensamento crítico e o movimento pela justiça ambiental

Cabe destacar que embora as consequências advindas da questão ambiental alcancem escalas planetárias, elas não se apresentam da mesma forma para todas as classes sociais.

Como bem sinaliza Silva (2010), a conjuntura de crise de 1970 e as sucessivas falências das experiências soviéticas ofereceram um cenário decisivo

para o debate em torno da questão ambiental impulsionando, assim a busca de alternativas que apontassem uma relação menos predatória com os recursos naturais. De acordo com a autora, as críticas direcionadas aos modelos de desenvolvimento implementados no pós-guerra, incidiram no aprofundamento do fosso entre os países centrais e os periféricos. Este mesmo modelo é apontado como responsável pelo crescimento contínuo da desigualdade social, elevado o contingente de desempregados, sem acesso à terra, sem moradia, entre outros. Estes fatores, juntamente com o aumento da poluição do ar e da água, a destruição da camada de ozônio, o acúmulo de lixo foram fatores preponderantes para inclusão do debate da questão ambiental nas agendas públicas.

A crise estrutural do capitalismo aprofunda e se generaliza, atingindo fortemente os países periféricos. As agendas nacionais são convertidas pelas problemáticas de curto prazo e elevada taxas de inflação, juntamente com a ideia de incapacidade do Estado de eliminar a macroeconomia, caracterizando assim hegemonicamente o mote para os ideários neoliberais (SILVA, 2010).

Na metade da década de 1990, as agendas internacionais são tomadas pelas políticas de estabilização econômica no interior das quais ganharam centralidade o discurso de desenvolvimento sustentável – expressão adotada para a tentativa de incorporação das problemáticas ambientais na agenda econômica e social.

Dessa forma, visando assegurar a expansão da produção, os participantes da Conferência de Estocolmo (1972) firmaram acordos de dupla conveniência entre países do Norte e Sul, onde os países do norte deveriam omitir a poluição da riqueza e os países da região sul teriam investimentos econômicos, para então mitigar a pobreza dessa região. Esse movimento se efetivou no processo de exportação de capitais por meio do qual as grandes corporações internacionais transferiram para os países periféricos uma parte de suas plantas produtivas, principalmente aquelas que demandavam maior participação de trabalhadores, e deixavam nos países industrializados setores de pesquisa e desenvolvimento de produtos. Isso otimizou os lucros dessas empresas e assegurou um novo impulso na economia mundial, tendo em vista, a utilização de força de trabalho barata, expansão de novos mercados e, ainda assim, incentivos fiscais (SILVA, 2010).

Esse processo somente afirmou as contradições inclusas na forma de produção capitalista não havendo nenhuma iniciativa verdadeiramente preocupada para com as questões ambientais, sejam elas nos países industrializados ou nos

países periféricos. Houve sim, um adensamento das expressões da questão social e ambiental nos países que receberam esses grandes polos industriais, super exploração da força de trabalho e agravamento do pauperismo.

[...] É preciso lembrar que esse esforço teórico de se compatibilizar a questão ambiental com o pensamento desenvolvimentista e economicista ocorre exatamente no período de consolidação do pensamento neoliberal em escala global. Os ajustes estruturais foram impostos pelas instituições Bretton-Woods em todas as economias periféricas do mundo capitalista, disseminando programas de estabilização macroeconômica, liberalização financeira e comercial, desregulação dos mercados e privatização das empresas estatais. Nesse contexto, a discussão ambiental foi incorporada pela mesma “utopia” de um bem-estar alcançável a partir do livre jogo das forças de mercado. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 14).

Uma série de estratégias de cunho neoliberal para o enfrentamento da questão ambiental foi desenvolvida e implementada, sem considerar as articulações com a questão da desigualdade social. Em suma, as estratégias eram voltadas para uma modernização ecológica, que propunha conciliar o crescimento econômico com a resolução das questões ambientais, atreladas à adaptação tecnológica e à crença na ideologia da colaboração e do consenso. Tais práticas não faziam nenhuma menção à concentração dos benefícios do desenvolvimento nas mãos de poucos, nem muito menos, à destinação desproporcional dos riscos ambientais para os mais pobres e grupos étnicos subalternizados.

Em contraponto à hegemonia desse pensamento insurgiram-se movimentos por justiça ambiental. Partindo de uma leitura crítica do ordenamento social, estes movimentos adotaram uma nova definição da questão ambiental na qual pudessem incorporar as lutas por justiça social associadas às circunstâncias concretas de enfrentamento das problemáticas ambientais.

Segundo Acselrad, Mello e Bezerra (2009), o conceito de justiça ambiental, difundido pelo movimento, remete ao direito a um ambiente seguro, sadio e produtivo para toda a sociedade, incluindo dimensões ecológicas, físicas, construídas, sociais, políticas e econômicas. Os autores afirmam que para que haja justiça ambiental esse direito deve ser livremente exercido, preservando, respeitando e realizando as identidades individuais e de grupo, buscando a autonomia das comunidades.

Ainda parafraseando os autores, a desigualdade ambiental manifesta-se tanto para a proteção ambiental desigual como também, no acesso dessemelhante aos recursos naturais. A proteção ambiental desigual se efetiva quando a implementação de políticas ambientais acende riscos ambientais desproporcionais, sejam eles, intencionais ou não, para as populações pobres.

[...] análises sobre a distribuição dos riscos ambientais haviam chegado à conclusão de que os impactos dos acidentes ambientais estão desigualmente distribuídos por raça e por renda: as áreas de concentração de minorias raciais têm uma probabilidade desproporcionalmente maior de sofrer com riscos e acidentes ambientais. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 14).

Acselrad, Mello e Bezerra (2009) assinalam que a desigualdade ambiental, também se apregoa no acesso desigual aos recursos ambientais que se expressa na esfera da produção, no acesso aos recursos do território, como também na esfera do consumo, ou seja, se expressa no acesso desigual aos recursos naturais transformados em bens de consumo.

Na esfera da produção o acesso desigual se dá, por exemplo, com a contínua destruição de formas de produção que não estão inseridas na lógica capitalista, tais como o extrativismo, a pesca artesanal, pequenas produções agrícolas ou uso de recursos naturais comuns. No âmbito do consumo, o acesso desigual ao meio ambiente se expressa na extrema concentração de bens nas mãos de poucos.

[...] A constatação da desigualdade ambiental, tanto em termos de proteção desigual como de acesso desigual, nos leva a reconhecer que o que está em jogo não é simplesmente a sustentabilidade dos recursos e do meio ambiente, ou as escolhas técnicas descoladas da dinâmica da sociedade, mas sim as formas sociais de apropriação, uso e mau uso desses recursos e desse ambiente. É nesse sentido que os mecanismos de produção da desigualdade ambiental se assemelham muito aos mecanismos de produção da desigualdade social. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 76).

O movimento pela Justiça Ambiental emergiu nos Estados Unidos, no momento em que setores da população pertencentes a minorias étnicas, sobretudo a população negra norte-americana, observaram, investigaram e constataram uma desproporcionalidade na exposição dessas mesmas populações aos gravames ambientais.

Sabe-se que inicialmente o movimento ambientalista se configurou como uma

luta da população branca e de classe média, onde pautavam suas reivindicações nas preocupações com o lazer, a vida selvagem, a proteção dos recursos naturais, diminuição da poluição e regulação da atividade industrial. Sob o viés da justiça ambiental o ambientalismo concentra suas lutas em busca da garantia e efetivação dos direitos civis básicos, equidade social, ampliação de oportunidades e mobilidade econômica (ALMEIDA, 2015).

Enquanto a questão ecológica preocupou a maioria da população envolvida no movimento ambiental tradicional, com certo grau de prioridade em diversos segmentos, questões relativas à equidade social e à modalidade de distribuição dos impactos ambientais permaneceram negligenciadas ao longo dos anos. Por certo, as indústrias passaram a destinar os dejetos poluentes às comunidades que tinham menos capacidade de resistir à sua atuação, quais sejam, aquelas em que a população acreditava não ter poder de ação, que possuíam menores índices de desenvolvimento socioeconômico e pertenciam, majoritariamente, a minorias étnicas, conforme se comprovou com uma série de estudos desenvolvidos a posteriori por entidades preocupadas em ouvir e investigar as demandas de populações menos favorecidas pelo sistema burocrático e jurídico norte-americano. (ALMEIDA, 2015, p. 05).

Desta maneira, o Movimento de Justiça Ambiental, buscou fundir direitos civis e preocupações ambientais em uma única agenda, superando uma dissociação de vinte anos. O movimento adotou estratégias de lutas históricas dos movimentos pelos direitos civis, como protestos, passeatas, petições, relatórios, apuração de fatos e audiências para instrução à comunidade na intensificação do debate público sobre tais questionamentos (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 14).

A constituição desse movimento se deu, juntamente com a experiência de luta desenvolvida em Afton, no condado de Warren, na Carolina do Norte, em 1982. O movimento trouxe a perspectiva de justiça ambiental a centralidade na luta pelos direitos civis, incorporando assim a desigualdade ambiental na agenda do movimento ambientalista tradicional.

Acselrad, Mello e Bezerra (2009) revelam que as causalidades oriundas da desigualdade na proteção ambiental, manifestam-se em quatro grandes blocos, sendo eles: o mercado, onde as populações ricas tendem a escapar dos riscos ambientais, por residirem em localidades cujo solo tem maior valor, restando para os pobres locais mais degradados, em áreas de maior risco e pouca ou inexistente infraestrutura; através de políticas públicas governamentais de omissão do Estado, a

exemplo da legislação ambiental que pune com mais rigor pequenos agricultores, pescadores e extrativistas do que quando se trata de grandes produtores agrícolas vinculados ao agronegócio; a desigualdade também expressa-se na desinformação, que evita tornar públicas as consequências da instalação de empreendimentos em determinados locais, pautados pelo ideário de que tais construções são, de fato, um mal necessário para a população, tendo em vista que os mesmos trarão desenvolvimento para a localidade; e, pôr fim, a desigualdade na proteção ambiental.

[...] Tais constatações nos permitem então prosseguir a análise com um novo elemento: o conceito de *conflito socioambiental*. E ele é de fundamental importância, pois permite entender o problema ambiental não apenas pela sua face ecológica, mas também pelo critério do conflito de interesses existente entre os diversos atores sociais em questão. Se existem sujeitos mais atingidos do que outros, e que não necessariamente compartilham do mesmo ideário sociocultural e político, ou do mesmo perfil econômico, configurando assim uma relação assimétrica de poder, torna-se necessário investigar quais são os atores sociais envolvidos com o problema, para a seguir identificar os que desejam alterar a situação daqueles que não querem. [...] Os conflitos socioambientais são, em síntese, conflitos sociais que têm elementos da natureza como objeto e que se expressam relações de tensão entre *interesses coletivos/espços públicos X interesses privados/ tentativas de apropriação de espaços públicos*. (ACSELRALD, et. al., 1995, apud LAYRARGUES, 2002, p. 90-91- grifos do autor).

As estratégias adotadas pelo movimento concretizaram-se no bojo da democratização dos recursos decisórios que, por sua vez, implicariam: 1) no envolvimento das comunidades e organizações sociais de base na produção de conhecimento próprio e específico; 2) nas reivindicações equitativas quanto à aplicação das leis; 3) no aperfeiçoamento da legislação de proteção ambiental; 4) na introdução de procedimentos de avaliação de equidade ambiental; 5) nas ações políticas diretas, as quais constituem uma forma de questionamento frente aos empreendimentos, abrindo debates sobre a pertinência ou não dos mesmos, como consultas públicas às populações que sofreram os impactos ocasionados pela instauração destes.

[...] A análise da injustiça ambiental constitui um esforço em desenvolver uma estratégia que favoreça a distribuição efetivamente sustentável e equitativa dos dejetos ambientais. Ao considerar que a política atual utilizada pelas entidades econômicas e pelo Estado não

só não é a mais adequada do ponto de vista da proteção do meio ambiente, como também são socialmente injustas e perniciosas, certamente vê-se a necessidade de repensar os parâmetros que determinam a destinação dos danos e riscos produzidos. Verificando-se que a alocação espacial realizada pelos agentes poluentes não é aleatória, mas, ao contrário, leva em conta o elemento racial como fator determinante na tomada de decisão, por certo a questão se torna ainda mais profundamente uma problemática sociopolítica, especialmente quando se põe em cheque o papel do Estado nessa atuação. (ALMEIDA, 2015, p. 02-03).

De acordo com Acselrad, Mello e Bezerra (2009), por volta de 1998, representantes do Movimento por Justiça Ambiental dos EUA estiveram no Brasil, procurando propagar a experiência obtida e estabelecer relações com organizações locais que estivessem dispostas a formar alianças como forma de enfrentamento aos processos de injustiça ambiental. No mesmo ano, tais representantes do movimento se fizeram presentes no Encontro com o Movimento de Justiça Ambiental, no campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro, num primeiro esforço de releitura da experiência norte-americana. Como resultado desta iniciativa fora produzido um material, sob forma de cartilha. A circulação desse material resultou na organização do Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania, realizado em Niterói/RJ, reunindo diversas representações de Movimentos Sociais, ONGs, pesquisadores e representantes do Movimento de Justiça Ambiental no Brasil, dentre eles o sociólogo Robert Bullart. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). No andamento desse seminário, foi criada a Rede Brasileira de Justiça Ambiental, que definiu injustiça ambiental como sendo:

[...] o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga de danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 41).

Em resposta à definição de injustiça ambiental, ainda nos referindo aos mesmos autores supracitados, pode-se elencar um conjunto de princípios e práticas para a então busca pela justiça ambiental, os quais constituíam-se em: 1) assegurar que nenhum grupo social, venha suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais; 2) certificar o acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais, assim como a divulgação da destinação de rejeitos e

a localização dos riscos ambientais; 3) a criação de processos democráticos e participativos no que tange à formulação de políticas, planos, programas e projetos que dizem respeito às questões ambientais.

A Rede Brasileira de Justiça Ambiental ao longo de sua trajetória, envolveu-se em diversas iniciativas coletivas e campanhas que, por sua vez, possibilitaram a articulação de seus membros. Tais ações, reivindicaram o fortalecimento da legislação e das regulamentações, dentre elas, destacou-se a elaboração do relatório sobre incineração no Brasil – produzido em uma oficina de trabalho do grupo, em 2006 – que denunciava o padrão de práticas de contaminação sofridas pelas populações e trabalhadores.

2.2.2 O pensamento crítico na Educação Ambiental

Conforme já dito, embora os estudiosos da perspectiva crítica da questão ambiental compreendam que para a sua superação seja imprescindível a ruptura com o modo de produção capitalista, os mesmos reconhecem a necessidade de um conjunto de medidas para o seu enfrentamento imediato. É nessa seara que a educação ambiental é posta como um dos mecanismos de enfrentamento capaz de intervir nas problemáticas ambientais.

Conforme já analisado (Cf. Item 2.1) este instrumento é marcado pela ausência da criticidade política e de análises estruturais da questão ambiental, reduzindo-a a aspectos gestionários e comportamentais que, concomitantemente, impedem uma ação pedagógica participativa nos processos de democratização da sociedade. No entanto, sem deixar de reconhecer este fato, Loureiro (2012) afirma que a educação ambiental se constitui em um conjugado de possibilidades, nos quais se apontam pelo menos duas vertentes ideopolíticas. Ou seja, a fora a perspectiva hegemônica, existe outra perspectiva que aponta a educação ambiental como um campo para instrumentalizar a participação nos processos de tensionamento das bases da reprodução da questão ambiental em razão de sua função ideológica na socialização humana.

[...] Nestes termos, a educação ambiental tem como objetivo a formação de uma consciência crítica, do ponto de vista ambiental, posto que seja capaz de, criticamente, compreender a desigualdade social, a padronização cultural e o fetichismo da política como

dimensões de uma mesma totalidade complexa. (SILVA, p. 138, 2010).

Pinto e Zacarias (2010) advogam que a educação ambiental na abordagem crítica seja constituída através de um processo permanente, no qual indivíduos e comunidade tomam consciência das questões relacionadas ao meio ambiente, a ponto de possibilitar valores e atitudes que possam torná-los aptos a agir no sentido de transformar as causalidades da crise ambiental.

Loureiro (2003) relata que para seguir tal linha de argumentação, é preciso compreender e adotar um corpo teórico compatível com uma educação ambiental transformadora. Esse entendimento para o autor está subsidiado pelo pensamento marxista, ao passo que para a efetivação e compreensão deste, se faz mister a questão de princípios em defesa de uma radicalidade dialética, com base no entendimento histórico e na possibilidade de transformação das relações sociais. Para o autor, somente podemos pretender um mundo novo se tivermos a convicção que este pode ser constituído pela ação dos sujeitos, os quais são definidos pelo e que definem o contexto de sua realização.

Ainda nos remetendo ao mesmo autor, o aspecto crucial para entender a educação ambiental crítica é entender que não nos educamos abstratamente, mas na atividade humana coletiva, atrelada ao mundo natural, com sujeitos localizados historicamente e espacialmente.

[...] Educar para transformar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflitivamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual. Educar para emancipar é reconhecer os sujeitos sociais e trabalhar com estes em suas especificidades. A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais: que trabalha a partir da realidade cotidiana visando a superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea. (LOUREIRO, 2003, p. 42).

Baumam (2000 *apud* LOUREIRO, 2003, p. 44), afirma que uma educação ambiental transformadora não visa conhecer, interpretar e informar a realidade, mas sim aquela capaz de compreender e teorizar na atividade humana, ampliando a consciência e revolucionando a totalidade que constituímos. Dessa maneira, não se faz necessário construir teorias abstratas com bases idealizadoras, o mais

importante é atuar na capacidade crítica e teórica, pela relação teoria-prática, que modifica a materialidade e revoluciona a subjetividade dos indivíduos.

[...] Em educação ambiental, além do conhecimento do cenário global, suas causas e implicações que definem o contexto em que se move a atuação pedagógica, é importante trabalhar os problemas específicos de cada grupo social, principalmente quando se tem por finalidade básica a gestão ambiental participativa com vistas a transformação da realidade de vida e o estabelecimento de um processo emancipatório. Os grupos possuem peculiaridades ligadas à situação particular de seus ambientes, ao modo como interagem neste, à percepção qualitativa dos problemas e estabelecimento da sua especificidade na dialética com as determinações históricas e cenários mais amplos. (LOUREIRO, 2003, p. 50).

Numa perspectiva de educação ambiental transformadora, a ação territorializada dos diferentes autores sociais, com seus diferentes interesses, compreensões e necessidades, possibilita uma ação pedagógica voltada para processos de gestão democrática do ambiente, no sentido de partir dos grupos sociais com maiores vulnerabilidades ambientais, democratizando o acesso a informação, entendendo a sociedade em suas múltiplas facetas contraditórias. O objetivo é fazer com que os diversos atores sociais incorporem a práxis ambientalista, tornando a educação ambiental uma política pública democrática e consolidada (LOUREIRO, 2003).

No Brasil e no mundo surgiram novas objetivações para a prática educativa relativa ao meio ambiente nessa perspectiva crítica, embora sem constituírem-se como hegemônicas. Dentre elas, no âmbito governamental no Brasil, destacou-se a educação para a gestão ambiental, formulada por José Quintas⁹ e Maria José Gualda, educadores da Divisão de Educação Ambiental do IBAMA.

No ano de 1995 foi realizado um Seminário em Brasília, para planejamento de um curso de pós-graduação, no qual foi elaborado um documento introdutório para os participantes do evento. Nesse corrente documento Quintas e Gualda definem o meio ambiente como fruto do trabalho dos seres humanos, conectados com o meio natural e social (LAYRARGUES, 2012).

⁹ No ano de 1990, Quintas foi convidado para o IBAMA, onde optou pela divisão de Educação Ambiental. Como técnico da divisão, representou o IBAMA no Grupo Executivo do V Seminário Nacional Universidade e Meio Ambiente, integrado por professores de diversas universidades públicas. Em 1994, Quintas assume a coordenação do setor de Educação Ambiental que, posteriormente, torna-se a Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGAM), que tem como objetivo na gestão ambiental pública.

O aparecimento de um aparato legal brasileiro é inerente às funções do Estado no processo de gestão dos recursos ambientais objetivando o controle de sua apropriação. Conforme já dito, este fato é decorrente de interesses distintos e contraditórios, entre os quais devemos considerar aqueles materializados nas lutas sociais protagonizadas pelos movimentos ambientalistas em prol do aumento significativo dos mecanismos que concretizem e garantam a participação popular na gestão estadual.

[...] No Brasil, o Estado é o principal mediador no processo de gestão ambiental. Nesse processo de mediação ele é responsável pelo ordenamento e pelo controle do uso dos recursos ambientais e detém poderes que lhes permitem criar mecanismos econômicos e fiscais, obrigar a reparação de danos causados ao meio ambiente e muitas outras ações inerentes à sua função fiscalizadora. Assim, o poder público estabelece padrões de qualidade ambiental, avalia impactos ambientais, licencia e revisa atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, disciplina a ocupação do território e o uso de recursos naturais, cria gerencia áreas protegidas, obriga a recuperação do dano ambiental pelo agente causador, [e assim] promove o cumprimento de sua função mediadora. (QUINTAS; GUALDA, 1995 *apud* UEMA, 2009, p.41).

Para Quintas (2015), a educação no processo de gestão ambiental pública se dá no espaço contraditório da sociedade pois esta não é um lugar harmonioso e sim conflituoso, elemento que, por sua vez, reflete-se como inerente à prática social.

No ano de 1993, a Divisão de Educação Ambiental em assessoria ao então deputado Fábio Feldman, elaborou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei 9.795/99. Em 1994 é criado um Grupo de Trabalho na Divisão de Educação Ambiental com o objetivo de elaborar um anteprojeto, o qual seria o primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Entretanto, devido as alterações na versão final, foram elaboradas Diretrizes para a operacionalização do PRONEA na esfera do IBAMA. Já no ano de 1995, o IBAMA e o MEC articularam a criação da Câmara Técnica Provisória de Educação Ambiental no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Quintas (2015) relata que desde o início ficou evidente para os educadores do IBAMA que a construção da identidade da educação no processo de gestão ambiental passava pelo Licenciamento Ambiental – atividade essa de maior abrangência no SISNAMA. Desta forma, em 1999, foi criado o primeiro Termo de Referência (TR) para a elaboração de Programas de Educação Ambiental, exigidos

sob forma de condicionantes nos processos de licenciamento. Esse processo envolveu a participação dos Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) e dos estados onde haviam exploração de petróleo no mar, juntamente com o Escritório de Licenciamento de Petróleo e Energia no Rio de Janeiro (ELPN).

[...] O ELPN foi o antecessor da atual Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG). O TR, mesmo tendo caráter geral, nasceu de uma demanda específica da área de sócio-economia do setor, sobre o licenciamento de Poços de Petróleo na área marinha do litoral de Sergipe, operados pela PETROBRAS. O TR veio a ser utilizado como documento orientador para implementação dos diferentes programas encaminhados pela Diretoria de Licenciamento (DILIQ) à área de EA, que passa, então, a emitir pareceres sobre os Programas de Educação Ambiental (PEA) apresentados no contexto de licenciamentos diversos. O termo estabelecia a participação dos grupos sociais afetados pelos empreendimentos; o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural; a interdisciplinaridade e a descentralização como marcos para formulação; e a execução dos programas conforme as diretrizes do IBAMA para operacionalização do I PRONEA. (QUINTAS, 2015, p. 05).

Nesse tempo a Educação Ambiental no Licenciamento, se desenvolvia apenas como comunicação social, através de palestras nas escolas. Então a equipe de EA (Sede e NEA/SE) iniciou o acompanhamento do Programa de EA no Licenciamento de Poços de Petróleo na área marinha do litoral sergipano, proposta essa feita pela PETROBRAS. No ano de 2004, quando então já existia a Coordenação Geral de Educação Ambiental do IBAMA (CGEAM), que foi criada no ano de 2002, iniciou-se o processo de construção de Diretrizes específicas para os Programas de Educação Ambiental no licenciamento das atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural de competência do IBAMA (QUINTAS, 2015).

Além do campo do licenciamento ambiental para produção de petróleo e gás, a educação ambiental crítica passou a ser introduzida nos processos de gestão ambiental das unidades de conservação no Brasil. Como bem destaca Loureiro (2009), sua importância deu-se por ser vista como uma estratégia para a socialização de informações e conhecimentos, autonomia dos grupos sociais, a participação popular e a democratização das decisões. O autor evidencia a educação ambiental como um instrumento estratégico para a gestão ambiental, tendo em vista que atua na gestão do uso e apropriação dos recursos ambientais e na apropriação de informações de interesse da população em geral. A Educação Ambiental crítica nesses espaços possibilita a produção de conhecimentos

específicos objetivando estimular um posicionamento coerente e qualificado dos sujeitos envolvidos, como também, a sua ampla participação em todas as etapas do licenciamento ambiental.

CAPÍTULO III

ANÁLISE CRÍTICA DO CRIME AMBIENTAL PROTAGONIZADO PELA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S/A

Nesse capítulo pretende-se analisar o crime ambiental protagonizado pela mineradora Samarco, tomando-o como exemplo da expressão voraz e destruidora que o desenvolvimento do capital pode acarretar ao meio ambiente. Buscou-se reunir dados que mostrem o atual contexto situacional da região de Mariana no Estado de Minas Gerais um ano após o crime ambiental de responsabilidade da mineradora Samarco, através de textos acadêmicos e notícias vinculadas em meios eletrônicos que abordem os seus desdobramentos sociais, econômicos e ambientais.

A tragédia ocorrida em Mariana, localizada no Estado de Minas Gerais, marcou o dia de 5 de novembro de 2015, como a maior tragédia socioambiental do país. Tratou-se de vazamento de mais de 70 milhões de metros cúbicos de lama de rejeitos de mineração de ferro, advindos do rompimento da barragem de Fundão pertencente a empresa Samarco – uma junção da empresa brasileira Vale com a anglo-australiana BHP Billiton (PORTO, 2016). Seu principal produto são pelotas de minério de ferro comercializadas para a indústria siderúrgica mundial, exportadas para 19 países das Américas, Oriente Médio, Ásia e Europa.

O lamentável fato teve consequências catastróficas, expressas na morte de 17 pessoas, onde 02 permanecem desaparecidas e com cerca de 1200 pessoas desabrigadas e incalculável devastação ecológica da região. A maioria das vítimas dessa tragédia foi de trabalhadores terceirizados e as demais eram crianças e idosos, ressaltando o grau de vulnerabilidade destes. Para além desses fatores, a tragédia destruiu vilarejos como Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo e dizimou rios como: Gualaxo do Norte, Carmo e Rio Doce, sendo esse último afetado até sua foz acarretando profunda destruição do ecossistema. Cerca de 35 municípios de Minas Gerais e quatro do Espírito Santo foram afetados pelo rompimento da barragem ocorrido em Mariana-MG, deixando assim um total de 1,2 milhões de pessoas sem abastecimento de água e sobretudo em alerta com o risco de contaminação através da água do Rio Doce.

Na bacia hidrográfica do Rio Doce, cerca de 11 toneladas de peixes mortos foram recolhidas tendo, dentre estes, a extinção de cinco espécies. Para além das populações da área urbana afetadas pelo ocorrido, as mais atingidas foram as populações tradicionais– pescadores, ribeirinhos, indígenas (Krenak), agricultores e assentados da reforma agrária que circundam a região.

Segundo Porto (2016) a mineração de ferro não produz só bilhões de dólares e progresso; ela traz consigo um emaranhado de problemas socioambientais vinculados aos perigos de morte e destruição ambiental. O autor revela ainda como impactos da atividade mineradora a incidência de adoecimento e morte de trabalhadores, o elevado quantitativo de áreas desmatadas, a grande circulação de caminhões e trens nessas áreas e que, por conseguinte, eleva o número de acidentes nas rodovias vitimando pessoas e animais dessas regiões. Destaca-se ainda o alto nível de poluição gerada pelo beneficiamento dessa atividade que, por sua vez, também afeta diretamente os aquíferos – fato este de extrema gravidade em tempos de crises hídricas. Tem-se ainda na possibilidade do rompimento das barragens de rejeitos de minério outro fator de risco da atividade. Os rejeitos possuem diferentes graus de toxicidade, que podem acarretar em grandes devastações territoriais, como a ocorrida em Mariana-MG.

O mesmo autor cita indiretamente a nota da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), revelando que o Brasil se tornou o segundo maior exportador de minério de ferro, tornando a Vale a maior empresa mundial do ramo, além de grande financiadora de campanhas de partidos políticos, cujos candidatos, quando eleitos, atuam parcial e irresponsavelmente na defesa dos interesses da empresa, como legisladores e gestores. Esse tipo de prática fortalece a autorregulação das empresas e o enfraquece o Estado na regulação e fiscalização das atividades por elas desenvolvidas. Para Porto (2016), o caso da Samarco é um exemplo trágico da velocidade dos investimentos e da cumplicidade por parte do Estado nesses processos.

O ramo da mineração é pautado na concentração de capital financeiro que, por sua vez, viabiliza um enorme quantitativo de áreas com potencial minerador e tecnologias que possibilitam uma alta produção de minério de ferro mesmo em menores concentrações. Esse processo acarreta a ampliação da quantidade de rejeitos a serem armazenados e amplia os riscos de catástrofes ambientais– riscos esses que não são incorporados ao preço do minério.

É notório que o grau de regulação desses empreendimentos esteja intrinsicamente ligado aos interesses de poderosos grupos empresariais e, nessa ótica, as consequências e riscos socioambientais presentes na implantação de tais empreendimentos são fatores “irrelevantes”, quando observada a lucratividade obtida com a sua instalação. Estamos, portanto, diante de explícitos exemplos de injustiça ambiental para com as populações afetadas indireta e diretamente pelos riscos ambientais causados por tais empreendimentos. A injustiça ambiental, como foi sinalizado no capítulo anterior desse estudo, acarreta um cenário de conflito ambiental onde as relações de tensão se expressam nos interesses coletivos versus interesses privados e nas tentativas de apropriação dos espaços públicos (LAYRAGUES, 2012).

A ampliação da produção de minério de ferro e aço bruto, bem como dos produtos de exportação do agronegócio, demarcam a reprimarização da economia neoextrativista no Brasil. Esse é o fator que determina estruturalmente esse crime ambiental e merece ser minimamente debatido na perspectiva de compreendermos os processos econômicos que impulsionam o movimento de desregulamentação da legislação ambiental brasileira.

3.1 Neodesenvolvimentismo, reprimarização e a flexibilização dos licenciamentos ambientais

O neodesenvolvimentismo ou novo desenvolvimentismo é um conceito ideológico, que ganha notoriedade no governo Lula (2003 - 2006). Tal termo se faz por alusão à teoria econômica do desenvolvimentismo, na qual é central o crescimento econômico tendo por base a industrialização com forte intervenção Estatal e participação de capital estrangeiro. Nos anos 1980 o chamado desenvolvimentismo entra em crise, acentuando a crise econômica brasileira, caracterizando-se assim como a expressão brasileira da crise mundial. Nos moldes da comissão econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)¹⁰, o

¹⁰ A CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e o Caribe) faz parte da comissão econômica das Nações Unidas (ONU), criada em 1948 e tem por objetivo o monitoramento das políticas direcionadas à promoção do desenvolvimento econômico da região da América Latina, contribuindo assim para o reforço das relações econômicas dos países da área, tanto entre si como em relação às demais nações do planeta. Disponível em: <<http://www.cepal.org/pt-br/sedes-e-escritorios/cepal-brasil>>. Acesso em 06 de out. 2016.

desenvolvimentismo no Brasil ganha destaque nos governos de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek.

Com fim do governo Fernando Henrique Cardoso e o início do primeiro mandato de Lula no governo brasileiro deu-se início ao projeto, burguês, do neodesenvolvimentismo onde assim como no desenvolvimentismo o Estado assumiria papel central na economia.

O Estado neodesenvolvimentista era o Estado regulador capaz de financiar e constituir grandes corporações de capital privado nacional com a capacidade competitiva no mercado mundial (nesse caso, os fundos públicos – BNDES e fundos de pensões de estatais – cumpriram um papel fundamental na reorganização do capitalismo brasileiro); e o Estado investidor que coloca em marcha a construção de grandes obras de infraestrutura destinadas a atenderem as demandas exigidas pelo grande capital. (ALVES, 2013, n. p.).

No segundo mandato do governo Lula (2007 - 2010), o mundo está vivenciando a agudização da crise capitalista e o Brasil, de forma muito sutil, conseguiu obter um pequeno crescimento econômico o que numa análise rasa da conjuntura levou a sensação de que a “onda mundial da crise econômica atingira o Brasil apenas como uma “marola”. Várias foram as medidas que contribuíram para tal cenário. Exemplo concreto é o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – manifestação do Estado investidor que induz o crescimento da economia do país com grandes obras de infraestrutura social, urbana e energética. Com as obras do referido programa foram ampliadas as vagas de emprego, em áreas específicas como a construção civil, isto conjugado a outras iniciativas anti crise, acabou por movimentar positivamente a economia, pela via do consumo.

O comprometimento do governo com essa perspectiva de desenvolvimento regrida a centralidade econômica do Brasil à dependência das chamadas *commodities* – produtos com baixo valor agregado e que podem ser divididas em quatro categorias: *commodities* minerais, financeiras, ambientais e agrícolas¹¹. O país se desindustrializa e passa a depender cada vez mais da exploração dos recursos naturais viabilizados por empreendimentos entre os quais se encontram

¹¹ Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia. Disponível em: <<https://www.anpec.org.br>>. Acesso em 06 de out. 2016.

mineradoras, hidrelétricas e também o agronegócio. Estes voltam a ser a fonte de geração de índices positivos para o Produto Interno Bruto (PIB) do país.

A desindustrialização pode ser definida como a tendência de queda da relação entre o valor adicionado na indústria de transformação e o PIB. Nos países em desenvolvimento a desindustrialização é prematura e resulta do viés de deslocamento da fronteira de produção na direção dos produtos intensivos em recursos naturais. (GONÇALVES, 2011, p. 02).

Cai a participação do percentual da indústria de transformação no valor do PIB nacional cai em detrimento da valorização da agropecuária e da mineração, vertentes que exploram os recursos naturais, configurando dessa forma, a chamada reprimarização das exportações. Essa desindustrialização, como destaca Gonçalves (2011) traz problemas à economia do país inerentes à natureza das *commodities*, como por exemplo a baixa elasticidade-renda da demanda; elasticidade-preço da demanda desfavorável; pequena absorção dos benefícios do progresso técnico; reforço de estruturas de produção retrógradas baseadas nas grandes propriedades, que gera maior concentração do excedente e do poder econômico; concentração da riqueza e da renda, menor valor agregado; dumping ambiental com redução do nível de bem-estar social; e, dumping social com redução do nível de bem-estar social, entre outros.

Nessa conjectura, o Estado passa a desempenhar papel regulador afim de assegurar a expansão desses grandes negócios possibilitando, por exemplo, investimentos e infraestrutura para a sua instalação.

Outro exemplo de como o aparato Estatal se posiciona de forma tão evidente pelos interesses do grande empresariado pode ser observado na progressiva desregulamentação ambiental. Seja descumprindo o que ainda está instituído ou apresentando iniciativas de flexibilização da legislação, o fato é que a ação do Estado cuja função precípua em relação ao meio ambiente seria assegurar a proteção e o controle de atividades exploratórias que são potencialmente degradantes, passa a ser manipulada de tal forma que acaba por favorecer a realização das atividades sem a devida cautela.

O debate que envolve o licenciamento ambiental, se caracteriza por ser complexo e contraditório em sua própria essência, pois o mesmo visa a conciliação

do desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, com base no famigerado ideário do desenvolvimento sustentável.

O licenciamento ambiental é um importante instrumento de gestão da Política Nacional de Meio Ambiente. Por meio dele, a administração pública busca exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais. Desta forma tem, por princípio, a conciliação do desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, de modo a assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas em suas variabilidades físicas, bióticas, sócio-culturais e econômicas. Deve, ainda, estar apoiado por outros instrumentos de planejamento de políticas ambientais como a avaliação ambiental estratégica; avaliação ambiental integrada; bem como por outros instrumentos de gestão - zoneamento ecológico econômico, planos de manejo de unidades de conservação, planos de bacia, etc. (IBAMA. 2016, n. p.).

As bases legais do licenciamento ambiental são, principalmente, a Lei 6.938/81, a Política Nacional do Meio Ambiente - que traz um conjunto de normas para a preservação ambiental; as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 001/86 e 237/97, que estabelecem procedimentos para o licenciamento ambiental; e na Lei Complementar 140/11, que fixa normas de cooperação entre os três níveis de administração (federal, estadual e municipal) na defesa do meio ambiente.

A corrida pelo desenvolvimento coloca o meio ambiente à mercê de imprudências que tendem a burlar as leis de preservação. Licenciamentos têm sido autorizados de modo aligeirado e desconsiderando muitas vezes a opinião técnica emitida pelos órgãos ambientais responsáveis, o que abre a possibilidade para sua flexibilização. Os recursos naturais brasileiros já se encontram em níveis intensa devastação e, diante da possibilidade de flexibilização dos licenciamentos e das leis de crimes ambientais o meio ambiente está sujeito a uma maior exposição ao desmatamento desenfreado, poluição e destruição de matas ciliares, queimadas de florestas entre outros – que, de fato, não são impedidos diante de todo o aparato legal de proteção ambiental, mas de acordo com o princípio do “poluidor/pagador” se estima, ao menos punição aos infratores diante dos marcos do desenvolvimento sustentável.

Destaca Wons (2015) a existência de outras táticas políticas para a flexibilização do processo de licenciamento ambiental: a não abertura de concursos públicos para que dessa forma sejam terceirizados os serviços para o trabalho no

licenciamento ambiental. Ou mesmo que sejam realizados os concursos públicos, os mesmos ofereçam salários baixos para não atrair profissionais qualificados. Isso aumenta a probabilidade de projetos inadequados serem aceitos. E, por último, não investir nos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental, acarretando um processo de sucateamento.

Atualmente tramita para votação a flexibilização legal do licenciamento ambiental já possuindo a aval da Casa Civil. A proposta prevê em alguns casos a simplificação dos tramites de tal modo que nestas situações se extinguiria de vez a necessidade do cumprimento das normas revogando resoluções 01/86 e 237/97 do Conama. As propostas de flexibilização limitam também a compensação aos aspectos físicos deixando de lado os impactos socioambientais de tais atividades, um verdadeiro retrocesso.¹²

Dentre as diversas atividades e empreendimentos que estão sujeitos ao licenciamento ambiental, está o setor de extração de minérios, sob o qual nos debruçaremos a seguir, com ênfase no processo de licenciamento da Empresa mineradora Samarco.

3.2 A Atividade mineradora no Brasil

A mineração provocou grandes transformações econômicas no Brasil no período colonial, ganhando mais atenção devido à decadência das demais atividades econômicas desenvolvidas na época. O eixo econômico brasileiro se deslocou das regiões açucareiras do Nordeste para o centro do continente sul-americano. No ano de 1763 a capital brasileira que era localizada na Bahia foi transferida para o Rio de Janeiro, o qual passou a ser o principal centro urbano da colônia (GUEDES, 2015).

[...] A história da mineração no Brasil e a experiência em curso de expansão dessa atividade na América do Sul demonstram que a prioridade, em nome de um suposto interesse público, que é dada pelos governos às atividades minerais em relação a outros usos econômicos e culturais dos territórios longe de ser construída através de processos democráticos é antes implementada, muitas vezes, por meio da violência e da criminalização. E tende a provocar a perda

¹² Disponível em: <<http://naofrackingbrasil.com.br/>>; e em: <<http://istoe.com.br/flexibilizacao-do-licenciamento-ambiental-opoe-ambiente-e-casa-civil/>>. Acesso em 16 de out. 2016.

das bases de reprodução socioeconômica dos grupos locais dado o caráter de controle e reorganização do espaço que a dinâmica mineral impõe aos territórios. (MALERBA, org., 2012, p. 12).

Após a grande ascensão da mineração (século XVIII), quando o país se tornou o primeiro grande produtor de ouro, exportando grande parte de sua produção, o Brasil chega no período da Ditadura Militar como o quarto maior produtor de ouro no mundo. Nesse período militarista a associação de capitais privados a empresas estatais consolidou-se um dos marcos dos governos militares no setor. Nessa época os incentivos fiscais, muitos deles instituídos pelo Grupo Executivo da Indústria de Mineração (GEIMI), contribuíram para atrair o capital estrangeiro para o Brasil. É nesse contexto que o minério de ferro liderava as exportações entre as demais matérias-primas e, por sua vez, recebia cada vez mais incentivos fiscais, a exemplo da Companhia Vale do Rio Doce (SCLIAR, 1996 *apud* GUEDES, 2015, p. 20).

Em 1970 um novo perfil é apresentado ao setor da mineração no âmbito mundial em decorrência da crise econômica internacional deflagrada no período do declínio do petróleo. O consumo de minérios sofreu uma drástica queda em escala mundial, ocorrendo diversas mudanças no tipo de bens minerais consumidos pelos países desenvolvidos ocasionando na mesma medida uma maior participação dos países produtores de minérios no controle de sua produção e comercialização (SCLIAR, 1996 *apud* GUEDES, 2015, p. 21).

Para Guedes (2015) essa tendência foi revertida nos anos 2000, com a demanda crescente de minerais nobres em decorrência da diversificação tecnológica da indústria de países desenvolvidos e pelo crescimento da população mundial que, concomitantemente, elevou a demanda de bens alimentares. Nessa mesma época, houve uma reorganização da economia mundial, dando início a uma nova etapa extrativista onde, mais uma vez, as ex-colônias foram forçadas a possibilitar a extração e exportação do minério bruto.

Na medida em que a mineração passou a ser um dos principais eixos econômicos brasileiros, ela se transformou em objeto alvo de políticas públicas, por meio das quais o Estado brasileiro procurou ordenar as atividades mineradoras, com vistas a assegurar o seu controle (GUEDES, 2015).

No período colonial a administração pública não atuou na garantia de capacidades técnicas da indústria mineradora. Não havia, na época, nenhum

sistema eficiente de educação acessível aos colonos, o que dificultava ainda mais qualquer medida de adoção de aperfeiçoamento do processo de extração. A gestão do setor de mineração foi ineficiente, tendo como única prioridade a cobrança. (PRADO JUNIOR, 1998 *apud* GUEDES 2015, p. 24).

Na República Velha (1889-1930), foi proclamada a Constituição de 1891, a qual inseriu o “direito fundiário” ou de “acessão”, que resultou na primeira legislação brasileira, onde o dono da terra era também proprietário do minério que fosse encontrado no seu território. Esse aparato constitucional resultou num grande incentivo de empresas estrangeiras a adquirirem grandes extensões de terra nas áreas de jazidas conhecidas ou não como locais potenciais ricos em minério. Com a promulgação da Constituição de 1934, a Assembleia Constituinte derrubou o “direito fundiário”, anteriormente em vigor e, ao mesmo tempo, instituiu legalmente que os minérios pertenciam a todos e não especificamente a um indivíduo em particular, termo conhecido como: *resnullius*, que significa coisa de ninguém. Mesmo com a promulgação da Carta Magna de 1988, esse conceito foi mantido sobre a propriedade dos bens minerais (SCLIAR, 1996 *apud* GUEDES, 2015).

No ano de 1967 foi instituído o Código de Mineração, promulgado pelo Decreto-Lei 227. Este, considerado como o principal marco legal infraconstitucional para o setor de mineração brasileiro, que está em vigor até hoje.

O código de Mineração sofreu algumas modificações parciais desde o início da sua vigência em 1967. Em decorrência da promulgação Constituição de 1988 agrega-se a ele o Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República que tinha por objetivo o desenvolvimento da mineração nacional e da geração de emprego, bem como a expansão e a diversificação da produção mineral. Houve ainda alteração para que se estabelecesse concordância com a aprovação de outras leis (a Lei 7.805/1989; e a Lei 9.827/1999)¹³.

Como vimos, as atividades de mineração são essencialmente regidas pelo Código da Mineração (Decreto-Lei nº 227/1967). Entretanto, movidos por diversos fatores o Ministério de Minas e Energia (MME) juntamente com as empresas

¹³ A Lei nº 7.805/1989, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. A Lei nº 9.827/1999, Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica aos órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sendo-lhes permitida a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, definidas em Portaria do Ministério de Minas e Energia, para uso exclusivo em obras públicas por eles executadas diretamente, respeitados os direitos minerários em vigor nas áreas onde devam ser executadas as obras e vedada a comercialização." Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7805.htm>. Acesso em: 16 de out. 2016.

Mineradoras vem discutindo algumas alterações em diferentes aspectos desse código. De acordo com MME, três novas leis deverão ser propostas para a atividade mineradora, sendo essas: 1) novos aspectos processuais para obtenção da licença lavra; 2) questões institucionais e a transformação do Departamento Nacional de Produção Mineral numa agência reguladora e da criação do Conselho Nacional de Política Mineral; e por fim, 3) a nova formulação de cálculo e cobrança dos *royalties* da exploração mineral (MALERBA, org., 2012).

A atividade mineradora é regulada pelo DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) que tem como função administrar e fiscalizar o exercício da atividade mineradora do país, com a finalidade de controlar os recursos minerais em consonância com os processos de licenciamento ambiental, executados pelos órgãos estaduais, distritais, e federais de meio ambiente (ARAUJO; SANTOS FILHO, 2013).

Para a obtenção da licença para a mineração, exige-se o cumprimento de um conjunto de regras onde vários órgãos competentes devem analisar requerimentos, fiscalizar e instaurar processos administrativos e, dentre essas atribuições, autorizar a exploração mineral. O Departamento de Produção Mineral tem por competência impor sanções, seguidas de processos administrativos estabelecidos por Lei Federal.

[...] O licenciamento é o Regime de Aproveitamento dos Recursos Minerais que confere ao minerador o direito exclusivo de explorar e aproveitar os recursos minerais, desde que sejam cumpridos os requisitos legais. Após o licenciamento e a autorização deverá o interessado cumprir todas as obrigações impostas, dando-lhe segurança para o título. O regime de licenciamento mineral depende do consentimento da União ao particular para a lavra de minerais. (ARAUJO; SANTOS FILHO, 2013, p. 09).

O processo de licenciamento ambiental para a mineração passa pelo aval da União para lavrar minerais e requer ainda a outorga de dois atos administrativos, sendo eles a: licença específica a ser expedida pelo município em que se encontra o empreendimento e a autorização do DNPM para lavrar o recurso mineral. Entretanto, sendo obedecidos tais tramites isso não dá à empresa mineradora título de proprietária da jazida, mas somente do produto que lavra. A propriedade mineral submete-se ao regime de dominialidade pública.

Os bens minerais enquadrados por lei são: a) Areias, cascalhos para utilização imediata na construção civil, no preparo de agregados e argamassas, desde que não sejam submetidos a processo industrial de beneficiamento, nem se destinem como matéria prima à indústria de transformação; b) Rochas e outras substâncias minerais, quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, sarjetas e, moirões; c) Argila usada na fabricação de cerâmica vermelha; d) Rochas, quando britadas para uso imediato na construção civil, e os calcários, empregados como corretivo de solo na agricultura (ARAUJO; SANTOS FILHO, 2013).

[...] Para obtenção do licenciamento de empreendimento ou atividade potencialmente poluidores, o interessado deverá dirigir sua solicitação ao órgão ambiental competente para emitir a licença, podendo esse ser o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), os órgãos de meio ambiente dos estados e do Distrito Federal, os órgãos municipais de meio ambiente (Ommas). (ARAUJO; SANTOS FILHO, 2013, p. 22).

De acordo com o art. 23, incisos III, VI e VII da Constituição Federal, é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar o ecossistema brasileiro.

O licenciamento ambiental é importante ferramenta de gestão ambiental, e fica sob a responsabilidade dos órgãos ambientais estaduais a sua concessão. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) tem sob sua responsabilidade os grandes projetos que podem afetar mais de um Estado. O referido aparato é subdividido em 3 partes: Licença Prévia, que versa sobre o planejamento e viabilidade do empreendimento; Licença de Instalação, que autoriza a instalação do projeto e a Licença de Operação, que dá a permissão para o início do funcionamento das atividades (IBAMA, 2016).

3.3 O Crime ambiental da Empresa Samarco Mineração S/A, e seus impactos socioambientais

Em regra, as empresas mineradoras costumam ser bem positivas no discurso sobre suas atividades apresentando-as para a sociedade como uma atividade geradora de riquezas e melhorias de qualidade de vida, sobretudo como

condicionante para o desenvolvimento econômico das localidades onde são instaladas. Esse discurso é baseado primordialmente no fato de que países industrializados, a exemplo dos Estados Unidos, Canadá e Austrália possuam significativas reservas minerais, atrelando o papel da mineração ao processo de crescimento econômico desses países (MALERBA, org., 2012).

Entretanto esse setor parece menosprezar o fato de que a exploração mineral se efetiva no campo de interesse privado, não levando em consideração qualquer interesse difuso ou coletivo. Para além da questão econômica se faz necessário analisar a perspectiva socioambiental, considerando se tais atividades de beneficiamento mineral são intensivas no que tange à poluição e a vulnerabilidade dos recursos naturais.

Tragédia, catástrofe, desastre e acidente são alguns eufemismos utilizados para denominar o ocorrido no rompimento da barragem de fundão. Contudo, no presente trabalho entende-se que se trata de **crime ambiental** e este foi protagonizado pela mineradora Samarco S/A. Considera-se que o episódio é um exemplo do alto poder de destruição socioambiental advindo da atividade de mineração e do aligeiramento do processo de concessão de licenças ambientais do país sob a alegação do chamado “desenvolvimento”.

Segundo informações disponibilizadas no site do Estado de Minas Gerais os órgãos administrativos reguladores da gestão ambiental são, de forma decrescente: Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) que é formado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), pelos conselhos estaduais de Política Ambiental (Copam) e de Recursos Hídricos (CERH) e pelos órgãos vinculados: Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam).

Desta forma, a regulação e emissão do licenciamento ambiental das empresas que desenvolvem atividades no território deste Estado, como a mineradora Samarco, fica sob a responsabilidade dos órgãos supracitados. Esta prerrogativa estabelecida legalmente é um fato que levanta o debate sobre a parcialidade e integralidade dos processos de licenciamento ambiental nas instâncias estaduais já que são suscetíveis a maiores pressões do empresariado sendo estes, muitas vezes, financiadores de importantes campanhas políticas, conforme já mencionado anteriormente. No processo do licenciamento ambiental, um de seus princípios básicos é a prevenção. Contudo, em meio à jogadas políticas

e ao ávido anseio pelo empreendimento, esse processo passa a ser algo meramente burocrático e mercantilizado e concessões são emitidas sem o devido estudo técnico (WONS, 2016).

A licença ambiental que concede à mineradora Samarco liberação para a operação de sua atividade principal – lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro – permanece válida até 29/10/18. Anteriormente havia sido renovada em 2013 – dois anos antes da ocorrência do rompimento da barragem. Este fato ocorreu mesmo com o estudo técnico encomendado pelo Ministério Público de Minas Gerais apontando uma série de falhas e situações inadequadas, além do alerta e pedido emitido pelo Instituto Pristino e um grupo de ambientalistas vinculado à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), para que fossem feitos estudos sobre o rompimento de barragens e elaborado um plano de contingência. Todas essas advertências e recomendações foram ignoradas pelo órgão Estatal regulador e o licenciamento foi convenientemente concedido sem que providências fossem anteriormente tomadas¹⁴.

Após o ocorrido no dia 05 de novembro, a mineradora Samarco teve suas atividades paralisadas. Segundo aponta a SEMAD, com base no Decreto Estadual 44.844/2008, que versa sobre normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, era eminente o risco da continuidade as atividades da mineradora para a população e o meio ambiente. Desde então medidas emergências foram tomadas por parte dos órgãos Estaduais, Federais, ambientais e pela Samarco, como a retirada das famílias desabrigadas e sua acomodação em lugar seguro, o controle de drenagem e a contenção dos rejeitos para evitar um novo acúmulo de rejeitos e maior contaminação da água.

Assim como consta na página eletrônica da SEMAD¹⁵, a mineradora Samarco oficializou no dia 23/06/16, uma proposta para retomada de suas atividades operacionais, junto a Superintendência de Meio Ambiente Central Metropolitana (SUPRAM CM) com o processo administrativo PA/COPAM/NO 15.476/2016/001/2016.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/noticia/4394250/desastre-samarco-aconteceu-anos-apos-estudo-alertar-colapso-represas>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/2903-fatores-intervenientes-na-retomada-de-atividades-da-samarco-mineracao-sa>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

Visando à obtenção de Licença Prévia para o “Sistema de Disposição de Rejeitos Alegria Sul”, que prevê o lançamento dos rejeitos de mineração na cava sul da Mina Alegria, localizada em área já impactada do Complexo do Germano, nos municípios de Mariana e Ouro Preto/MG. Esse sistema exigirá a instalação de algumas estruturas de apoio, tais como novas tubulações para fornecimento de água e transporte de rejeitos, obras na cava de Alegria Sul, construção de um dique, para aumentar a capacidade da cava, e de um vertedouro, como medida de segurança. (SEMAD, 2016, n. p.).

Tal proposta ainda não obteve aprovação, mantendo assim a empresa após um ano do rompimento da barragem de fundão sem atividades no Complexo de Germano. O site da SAMARCO, com última atualização sobre o assunto referente ao dia 14/12/2016, afirma que ainda está em busca da autorização para dar continuidade aos negócios¹⁶. Traz uma explicação detalhada de como seria a aplicação da proposta da Cava de Alegria Sul, como também destaca a importância do retorno da atividade mineradora para a economia do Estado, a qual segundo o site é responsável por 1% do PIB de Minas Gerais.

O Governo de Minas Gerais, quando da efetivação do crime ambiental instalou a Força-Tarefa Barragem do Fundão por meio do Decreto nº 46.892/2015. O intuito foi de avaliar os efeitos e desdobramentos do rompimento das Barragens de Fundão e Santarém. O trabalho resultou em um documento com o levantamento detalhado acerca dos danos socioeconômicos, danos humanos diretos e indiretos, danos materiais à infraestrutura, prejuízos econômicos públicos, prejuízos econômicos privados, situação municipal nos 35 municípios atingidos.¹⁷

O Relatório Final da Força-Tarefa traz a análise dos impactos em escala microrregional, com o diagnóstico sobre os danos ambientais, danos materiais e danos humanos, logo após o ocorrido. O documento também traz sugestões captadas dos grupos de trabalho e das diversas contribuições recebidas de instituições públicas e privadas, profissionais independentes e universidades, que servem como ponto de partida para o balizamento das medidas corretivas, restauradoras e compensatórias a serem adotadas. (SEMAD, 2016, n. p.).

¹⁶ Disponível em: <<http://www.samarco.com/2016/12/14/samarco-busca-autorizacoes-para-dar-continuidade-aos-negocios/>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/2879-desastre-ambiental-em-mariana-e-recuperacao-da-bacia-do-rio-doce>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

A proposição de tais medidas junto com as ações emergenciais da empresa visam implantar ações de mitigação das perdas e garantir uma possível reestruturação das famílias atingidas.

O aparato legal brasileiro prevê um conjugado de dispositivos para crimes ambientais desse porte. Segundo a Constituição Federal de 1988, quando se trata de crime ambiental o causador do dano deve responder nas esferas civil, administrativa e ambiental, onde as condutas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a sanções penais e administrativos (Art. 225, § 3º CF/1988).

Entretanto, as consequências drásticas não ficaram somente na região do Rio Doce e, no dia 22 de novembro de 2015, a onda de lama dos rejeitos de mineração chegou ao oceano, projetando uma enorme mancha marrom no litoral norte do Espírito Santo. Em resposta a mais uma implicação da desastrosa ação do rompimento da barragem, o governo de federal e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, entraram na justiça contra a mineradora Samarco, com a finalidade de garantir recursos para um plano de recuperação. A ação judicial foi estimada em cerca de 20 bilhões de reais, tida como a maior multa aplicada pelo IBAMA, frente às catástrofes ambientais já ocorridas até o momento. Para além desta também foi aplicada pela Secretaria de Meio Ambiente de Minas Gerais, uma multa no valor de mais de 112 milhões de reais pelos danos causados pelo rompimento da barragem¹⁸. Entretanto, vale ressaltar, que o dano causado pelo crime ambiental da mineradora Samarco traz consequências muito maiores do que os valores cobrados por tais multas, tendo em vista a imensidão de questões socioambientais decorrentes desse desastre.

Em notícia vincula no site da CBN¹⁹ datada do dia 20/10/2016, dentre as pesquisadas se configurou como informação mais recente que a mineradora Samarco recorreu do pagamento de todas as multas aplicadas e nada foi pago ainda.

Além disso a empresa é indiciada pelo crime segundo inquérito concluso da Polícia Federal/MG (datado de 09/06/2016) juntamente com a Vale, a empresa

¹⁸ Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2015/11/27/samarco-recebe-maior-multa-ja-aplicada-pelo-ibama-mas-pode-nao-pagar.htm>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

¹⁹ Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/grandescoberturas/tragedia-em-minas/2016/10/20/CONSELHO-MANTEM-MULTA-DE-R-112-MILHOES-A-SAMARCO.htm>>. Acesso em 06 de jan. 2017.

VogBr (responsável pela declaração de estabilidade da barragem), e mais 08 pessoas vinculadas às empresas referidas. O delegado da PF Roger Lima de Moura, chefe da Delegacia de Meio Ambiente e Patrimônio Histórico de Minas Gerais, em coletiva de imprensa²⁰ declarou, sobre a causa do rompimento da barragem que "Não há uma causa única, é uma soma de fatores que vão se acumulando para acontecer essa tragédia que aconteceu".

A mineradora Samarco não vincula em seus boletins destinados à imprensa, qualquer nota que diga respeito à investigação e apuração dos fatos ocorridos. Entretanto, concentra esforços em expor as ações desenvolvidas junto às comunidades atingidas, a disponibilização de material sobre o balanço das ações (ambientais, econômicas e socioambientais) desenvolvidas ao longo de um ano do crime, o avanço nas obras de recuperação e a sua importância como fonte geradora de empregos e rendimentos para a região.

Segundo dados extraídos do dossiê com as ações de um ano²¹ da Samarco, 56 de cerca de 101 afluentes mapeados dos Rios Gualaxo e Carmo foram recuperados; 120 pontos de monitoramento da água, dos quais 81 nos rios Gualaxo, do Carmo e Doce, 8 em lagoas e 31 no oceano; 830 hectares revegetados emergencialmente nos municípios mineiros de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado; 2 diques definitivos em construção para a contenção de rejeitos na área da empresa; 71 mil laudos de análise de água emitidos, aproximadamente. O total de parâmetros acumula mais de 1,9 milhão de resultados indicativos de que a água do Rio Doce, em vários pontos, encontra-se igual à média histórica. Tal informação também foi confirmada em laudo do Instituto de Gestão das Águas de MG (Igam) em agosto de 2016, entre outros na área socioambiental. Na área socioeconômica, 7.901 cartões de auxílio-financeiro emergencial entregues para mais de 16 mil pessoas, entre titulares e dependentes, em MG e ES; 131 de 148 imóveis reformados em Barra Longa: 98 de 112 moradias e 33 de 36 pontos comerciais; 170 mil m³ de rejeitos removidos da área urbana de Barra Longa e fazendas de Gesteira - trabalho concluído, 3 terrenos escolhidos por meio de votação para a reassentamento dos distritos de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo

²⁰ Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/06/pf-conclui-inquerito-da-tragedia-de-mariana-e-indicia-8-pessoas.html>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

²¹ Disponível em: <http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/11/Dossie_um-ano_03-11_v4.pdf>. Acesso em 06 de jan. 2017.

e Gesteira, entre outras ações.

Apesar do estudo ambiental para a renovação do licenciamento da Samarco em 2013, apontar possíveis riscos de rompimento da barragem, este foi tido como desconhecido pela mineradora. Já o estudo realizado pela empresa VogBr, contratada da mineradora, que favoravelmente apontava uma estabilidade da barragem foi aceito e tomado como referência.

Figuras do cenário político mineiro, manifestaram-se acerca do crime ambiental. Em reportagem do *site* infomoney, o Governador do Estado de Minas Gerais Fernando Pimentel²², deu declaração desacreditando que tenha qualquer possibilidade do crime ambiental ter acontecido em decorrência a uma falha no processo de licenciamento. Já o secretário de desenvolvimento econômico Altamir Rôso, em sua fala no Fórum de mineração (evento este que ocorreu no mesmo dia do rompimento da barragem), declarou que a mineradora Samarco seria a vítima do rompimento da barragem. Ele ainda afirmou que a fiscalização ambiental precisa deixar de ser realizada pelo Estado e passar a ser responsabilidade da iniciativa privada²³.

Lopes (2015) destaca três possíveis causas para o rompimento da barragem de fundão: 1) tremores de terra registrados pelo Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo (USP) na região de Mariana/MG. Contudo, pela magnitude dos tremores, estes só ocasionariam o rompimento da barragem se esta já apresentasse problemas na sua estrutura; 2) elementos apontados no laudo técnico elaborado em 2013, que já expunha a possibilidade de rompimento da barragem pela proximidade dos rejeitos da barragem de fundão com a pilha de estéril União²⁴, laudo este que, conforme já afirmado, foi ignorado; 3) destaca ainda o aumento da produção da mineradora em cerca de 15% nos últimos anos, como uma possível causa, já que se não foram feitas adequações necessárias para absorção do maior volume de rejeitos produzidos.

Diante de tais questões, percebe-se distintas leituras sobre o crime ambiental na cidade de Mariana/MG. O posicionamento da mineradora Samarco e seus

²² Segundo o site Infomoney, o Governador é detentor de um número relevante de minas e é a favor do processo mais veloz de licenciamento para grandes projetos de mineração. Acesso em 06 de jan. 2017.

²³ Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/node/33390>>. Acesso em 06 de jan. 2017.

²⁴ Pilha de estéril União da mina de fábrica, pertencente a empresa Vale e fazem limites.

apoiadores e os fatos analisados por especialistas da área de mineração. Tem-se clara a associação entre os interesses do grande empresariado e as representações políticas. Estas, que deveriam gerir ações de preservação e regulação que trouxessem benefícios a toda população, acabam por priorizar a efetivação de negócios de alta lucratividade posicionando o governado em favor do capital, fragilizando assim todo o sistema legislativo ambiental. O Projeto de Lei nº 2.946/2015, de autoria do então Governador de Minas Gerais, que tramita no legislativo é exemplo dessa fragilização, pois tem por finalidade a alteração do SISEMA para possibilitar maior celeridade aos processos de licenciamento.

De acordo com levantamento sobre o histórico de rompimento de barragens em Minas Gerais, fica evidenciado que o crime ambiental na cidade de Mariana/MG não foi um evento isolado mostrando, dessa maneira, o alto risco do desenvolvimento de atividades mineradoras. O rompimento da barragem de fundão obteve maior repercussão em nível mundial em face da extensão dos danos causados ambiental, social e economicamente²⁵.

Os Movimentos Sociais se caracterizam por sua importância como ferramenta na organização popular em busca pelos direitos cerceados. Para as populações atingidas pelas destruições causadas com o rompimento de barragens existe o MAB – Movimento dos Atingidos por Barragem. Este em atuação junto às comunidades atingidas pelo crime ambiental da mineradora Samarco luta para que esta empresa arque com a destruição feita na vida da população impactada.

Completado mais de um ano do crime ambiental, pouco foi realizado pela empresa para remediar as perdas das comunidades. Muitos não receberam suas indenizações e continuam a mercê do pouco que é disponibilizado pela empresa. Esses serviços prestados recebem uma conotação de ajuda e tendem a maquiar a verdadeira obrigatoriedade da questão. Segundo o MAB, um evento em Mariana/MG reuniu cerca 800 participantes debatendo pontos como a negação e descaso da Samarco pela situação da população que perdeu todo patrimônio e, acima de tudo, o meio de sobrevivência que vinha da pesca no Rio Doce. A lama que soterrou o rio continua provocando a mortandade de peixes e o adoecimento dos animais em toda

²⁵ Rompimentos de barragens no Estado de Minas Gerais: 1986, 2001, 2003, 2007, 2009, 2014. Todos os eventos com vítimas fatais e com degradação ambiental. Disponível em: <http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/11/05/interna_gerais,705019/barragens-de-rejeito-ja-causaram-diversas-tragedias-em-minas-gerais-relembre.shtml> Acessado em: Acesso em 16 de dez. 2016.

a extensão da região reconhecida pela mineradora como afetada e também nas que não foram atingidas²⁶.

Em um relatório²⁷ desenvolvido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em conjunto com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em janeiro de 2016, diagnosticou que há um misto de sentimentos na população acerca do futuro do Rio Doce, onde relatam a impossibilidade da recuperação do rio, entretanto os mesmos exigem que o governo se responsabilize em limpá-lo.

As consequências do crime ambiental da mineradora Samarco permitem entender que os problemas ambientais não se restringem, portanto, à faceta ecológica, englobando conflitos de interesse existentes entre diversos atores sociais, onde alguns sujeitos são mais afetados que outros; que, em suma, nestes conflitos as diferentes partes envolvidas não compartilham dos mesmos ideários socioculturais e políticos, nem muito menos têm perfis econômicos parecidos, estabelecendo assim uma relação de poder assimétrica (LOUREIRO, LAYRARGUES; CASTRO, 2002).

Contudo, vale ressaltar a lógica predatória do capital em detrimento dos bens naturais, a apropriação da natureza, o uso desmedido dos recursos naturais em favor da lucratividade de um sistema econômico. O caso Samarco, expressa bem a relação homem-natureza, *“sob o signo do capital, [em que] a humanidade vem aprofundando sua trajetória de destruição da natureza...”* (SILVA, p. 45, 2010 – grifos do autor).

O que se pode constatar é que o crime ambiental ocorrido em Mariana-MG, anuncia as nuances da lógica dos países capitalistas que destroem o meio ambiente e quem acaba por “pagar a conta” é a população pobre (SILVA, 2010).

[...] O capitalismo sempre entendeu a natureza como um elemento passível de ser privatizado e transformado em mercadoria, pois o produto ambiental, enquanto “recurso natural”, pode ser apropriado individualmente. Porém a introdução do enfoque dos serviços ambientais, que distribui os benefícios da natureza difusa e indistintamente por toda a humanidade, cria uma nova percepção que abala esse princípio, pois os serviços ambientais, enquanto

²⁶ Disponível em: <<http://tragedianunciada.mabnacional.org.br/2016/12/16/lama-da-samarco-provoca-mais-mortandade-de-peixes-em-linhares/>>. Acesso em 04 de jan. 2017.

²⁷ Disponível em: <http://www.ufjf.br/noticias/files/2016/02/ufmg_ufjf_relatorioexpedicaoriadoce_v2.pdf>. Acesso em 07 de jan. 2017.

externalidades positivas, são por excelência um patrimônio coletivo. O ar e a água limpa, o clima estabilizado, as encostas protegidas, não podem pertencer a ninguém em particular. A percepção de que a natureza é um patrimônio coletivo limita, portanto o conceito de liberdade de ação individual na propriedade privada. (LAYRARGUES, 2002, p. 108).

Ainda fazendo menção ao autor supracitado, entende-se que a questão ambiental é resultante da invasão do espaço coletivo pelos interesses privados.

O caso Samarco é um exemplo claro da apropriação da natureza para fins privados, sem considerar os interesses difusos presentes na inserção e estabelecimento da empresa mineradora, revelando a desigualdade ambiental expressa nos processos de licenciamento ambiental, onde a proteção ambiental é desigual e, a omissão de políticas sociais, gera riscos ambientais desproporcionais, intencionais ou não intencionais para as populações desprovidas de recursos financeiros e políticos.

[...] Processos não democráticos de elaboração e aplicação de políticas públicas sob a forma de normas discriminatórias, prioridades não discutidas e vieses tecnocráticos, via de regra produzem consequências desproporcionais sobre os diferentes grupos sociais. (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 72).

Os culpados pela produção dos riscos ambientais de dados empreendimentos, como a Samarco, evitam tornar públicos os perigos da sua atividade, criando uma desinformação, tornando incerta a percepção dos riscos da ação desses empreendimentos para as populações, explorando os sentimentos da população atingida, e criando o que Acselrad, Mello e Bezerra (2009) denominam de *desinformação organizada*. Por meio desta, colocam-se os riscos ambientais como um mal necessário para o desenvolvimento, mas para o autor tais empresas são conhecedoras dos perigos que representam e, por sua vez, instalam-se em áreas de baixa renda, desprovidas de serviços públicos, onde obtêm uma certa omissão do poder público e, obscurecem a visão crítica dos moradores adotando políticas de conquista de simpatia, como instalação de postos de saúde, creches entre outros.

A neutralização de uma criticidade potencial, permite que crimes como o rompimento da barragem de fundão ocorram, maquiando os atores responsáveis por tais catástrofes, reafirmando a ideia de que os riscos ambientais advindos dessas

atividades são necessários em vista aos “benefícios” econômicos e lucrativos trazidos para comunidade.

Se faz necessário destacar, que enquanto houve uma intensificação na divulgação do rompimento por parte da mídia nacional e internacional, a mineradora Samarco se posicionava e desenvolvia com mais frequência as atividades reparadoras do desastre ambiental. Entretanto, passado o tempo e, o “esquecimento” da imprensa acerca da situação atual das consequências do desastre ambiental de Mariana/MG, a empresa desacelerou as medidas de reparação dos danos causados.

Embora a atual situação das populações atingidas não apresente nenhuma alteração desde o dia do rompimento da barragem de Fundão, a Samarco/SA, prevê a retomada das atividades para o presente ano²⁸. A empresa também pretende utilizar um novo sistema de disposição de rejeitos²⁹, denominado “A Cava de Alegria Sul”, onde possibilitaria o retorno de cerca de 60% das atividades, o local era antes utilizado para extração de minério de ferro.

Contudo, constatamos que fica evidente a relação desigual no processo de contínua destruição da natureza, sob os moldes do capitalismo, produzindo efeitos nocivos para o meio ambiente comum, onde os mais atingidos serão sempre as populações pobres. A desigualdade social está enraizada na degradação ambiental, uma vez que os benefícios do uso do meio ambiente encontram-se voltados à produção concentrada de riqueza nas mãos de poucos. Portanto, a proteção ao meio ambiente está atrelada ao combate à desigualdade socioambiental, onde não há possibilidades de se enfrentar a questão ambiental, sem que antes promova simultaneamente a justiça ambiental.

²⁸ Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/4665003/vale-considera-possibilidade-de-samarco-voltar-operar-no-fim-de-2017>>. Acesso em 08 de jan. 2017.

²⁹ Disponível em: <<http://www.samarco.com/2016/12/07/entenda-importancia-da-cava-de-alegria-sul>>. Acesso em 08 de jan. 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões acerca da questão ambiental ganharam notoriedade desde o final da década de 1970, juntamente com a crise de reprodução do capitalismo. Temática essa que ganhou um leque de abordagens, conceitos e definições. Passando então a ser respondidas pelo Estado, com atividades conservadoras e tecnicistas, direcionando as responsabilidades e, obscurecendo a relação entre homem e natureza proveniente da sociedade capitalista. Nesse sentido, vale afirmar que tal fenômeno, é proveniente do conjunto de deficiências na reprodução do modo de produção capitalista, pautadas pela inabilidade do planeta, de prover recursos naturais necessários para a sustentabilidade de uma sociedade regida pela lógica intensiva de produção e consumo.

Como afirmamos no primeiro capítulo do presente estudo, esse movimento concentrador de riquezas, deforma as relações da sociedade e natureza. De acordo com Silva (2010), ao adotar como o objetivo primordial da produção a formulação de excedentes com fins lucrativos, a burguesia instaura a concorrência e a competitividade como valores centrais as práticas econômicas e impelem o desenvolvimento das forças produtivas como contra face a apropriação do trabalho alheio, revelando assim uma nova relação da sociedade e o meio ambiente.

Nessa ótica, podemos afirmar que a Questão ambiental e seus determinantes estão intrinsecamente ligadas a lei de acumulação capitalista, por compreender que sob os moldes do capital, a valorização continua do valor aproveitasse do meio natural, desestabilizando a relação metabólica entre o homem e a natureza.

No segundo capítulo, buscamos compreender as diferentes correntes ideológicas que tentar diagnosticar as causas da crise ambiental, apontando possíveis ações de enfrentamento para esse fenômeno emergente. Evidenciou-se que existe uma categoria hegemônica, cujo peso ideológico consiste em convencer que todos os seres humanos são culpados pela crise ambiental eminente, e que um comportamento mais “harmonioso” para com a natureza possibilitaria uma das grandes saídas para os problemas ambientais. Entretanto, verificamos a existência de uma vertente, pautada pelo pensamento marxista que, problematiza a relação do homem e a natureza regidas pelos moldes do modo de produção capitalista e, legitima a causalidade dos problemas ambientais ao processo de produção do capital.

O entendimento dimensional da crise capitalista, nos leva a considerar suas implicações em escala global, capazes de expor a fragilidade da reprodução do sistema, levando-nos a entender que tal crise é resultante da invasão dos espaços coletivos para interesses privados. O modo de produção capitalista sempre entendeu a natureza com um bem passível de ser privatizado e transformado em mercadoria.

Nessa seara, vale destacar a natureza como um campo fundamentalmente político, submerso a uma sociedade marcadamente desigual, onde a apropriação da natureza torna-se cada vez mais conflitiva e, o processo decisório acerca da destinação e uso dos recursos naturais estão vinculadas tanto no que tange a necessidade de assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, quanto estão atados aos interesses particulares, hegemonicamente vinculados ao processo de acumulação capitalista.

Compreendemos também que a questão ambiental atrelasse ao conceito de risco ambiental, uma vez que é notório a percepção de que um dos componentes essenciais para vida e reprodução humana dependesse do ambiente ecologicamente equilibrado, tornando inevitável a convergência de luta por melhores condições de vida unidos com a cidadania ambiental (LOUREIRO; LAYRARGUES; CASTRO, 2002).

Outro resultante aparente, derivasse do conceito de desigualdade ambiental, manifestada sob a forma de uma proteção ambiental desigual, como também no acesso desigual aos recursos naturais. No que tange a proteção desigual, destacamos a omissão das políticas públicas em detrimento a ação das forças do mercado, suscitando riscos ambientais desproporcionais, intencionais ou não intencionais para uma parcela da sociedade desprovida de recursos financeiros e políticos. Riscos esses que não decorrem de uma condição natural, mas sim, dos processos sociais e políticos que distribuem desigualmente a proteção ambiental. Outra variação determinante para a manifestação da desigualdade ambiental pertence ao acesso desigual aos recursos naturais, tanto na esfera produtiva, quanto no que diz respeito aos recursos do território.

A verificação da desigualdade ambiental nos leva a entender uma distribuição desigual das partes de um meio ambiente injustamente dividido e, a partir daí notamos que a centralidade da desigualdade ambiental enraizasse na degradação ambiental, onde os benefícios do uso do meio ambiente encontram nas mãos de

uma minoria da sociedade, assim como, os riscos ambientais estão transferidos para a parcela da sociedade desprovida de recursos financeiros e políticos, combinando assim por dizer a relação de acumulação de riqueza e a contaminação do meio ambiente como justificativa para a lucratividade do capital, transferindo as mazelas desse sistema para os mais desprotegidos.

Nesse sentido, verificamos no terceiro capítulo do presente estudo, a ilustração voraz dessa lógica de desigualdade e injustiça ambiental, no crime protagonizado pela empresa mineradora Samarco/SA, exemplo claro da apropriação da natureza para fins lucrativos e de interesse privado, revelando a fragilidade nos processos de licenciamento ambiental e a omissão das políticas sociais em detrimento da lógica perversa do capital, que acarretou no maior desastre ecológico do país, com consequências irreversíveis ao meio ecológico, como também na elevação da vulnerabilidade social das populações atingidas.

Diante da exposição da situação dos atingidos passado um ano desde o rompimento da barragem de fundão, constatamos a lógica predatória do capital em detrimento dos bens naturais, a apropriação da natureza, o uso desmedido dos recursos naturais em favor da lucratividade de um sistema econômico, revelando a desproteção das populações desfavorecidas, denotando as consequências catastróficas de degradação ambiental distribuídas desigualmente entre a população.

Por fim, chegando ao ponto final do presente estudo, expomos aqui a importância de se pensar no meio natural como espaço de interesse coletivo, onde a natureza devesse constituir num espaço estabilizado, protegido, constituído por excelência num patrimônio coletivo. Onde os processos quando ao uso dos recursos naturais possibilitem o controle decisório dos envolvidos, reforçando os mecanismos de participação, com vistas a imprimir nesse campo os interesses e valores universais. Nesse sentido, se faz necessário destacar a importância das organizações e das lutas sociais, afirmando a natureza em seu caráter universal, bem como, destacar a importância da introdução de ações de educação ambiental caucionada numa perspectiva crítica e emancipatória, por constituir uma importância ferramenta no sentido de propiciar condições reais de enfrentamento para a questão ambiental.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H; MELLO, C. C. A; BEZERRA, G. N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALVES, G. Neodesenvolvimentismo e precarização do trabalho no Brasil. **Blog da Boitempo**, [S.l.], 20 de mai. 2013. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2013/05/20neodesenvolvimentismo-e-precariozacao-do-trabalho-no-brasil-parte-i/>>. Acesso em 16 de dez. 2016.

ALMEIDA, D. S. Racismo Ambiental e a distribuição racialmente desigual dos danos ambientais no Brasil. **Relatório PIBIC**, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2015/relatorios_pdf/DIR-Daniela_Almeida.pdf>. Acesso em: 16 de dez. 2016.

ARAUJO, D. M.; SANTOS FILHO, N. G. Licenciamento Ambiental para Mineradoras. **Juri**, [S.l.], [S.a.], n. 2, 2013, Disponível em: <http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTAJURI2013/n2/8%LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL%PARA%MINERADORAS.pdf>>. Acesso em: 16 de dez. 2016.

ARAÚJO, N. M. S. et. al. “Questão Ambiental” e política de meio ambiente: desafios ao Serviço Social brasileiro. **Políticas Públicas**, São Luís, v. 15, n. 1, p. 121-129, jan. - jun. 2011.

BEHRING, E. R; BOSCHETTI, I. **Política social**: fundamentos e história. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DIEGUES, A. C. **O Mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. rev. amp. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB, 2008.

FOLADORI, G. O Capitalismo e a Crise Ambiental. **Raízes**, Campina Grande, ano 18, n. 19, p. 31-36. mai. 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, R. Nacional Desenvolvimentismo às avessas. In: CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS, 1, 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: IPEA; Code, 2011.

GUEDES, G. B. **Mineração e Movimentos Sociais**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2015. 267 p.

IAMAMOTO, M. V. A questão social no capitalismo. **Temporalis**, Brasília, v. 2, n. 3, p. 09-31, jan. - jun. 2001.

_____; CARVALHO, R. **Relações Sociais e Serviço Social**: esboço de uma interpretação histórico-metodológica. 33. ed. São Paulo: Cortez; Lima, Peru: CELATS, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 16 de dez. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOUREIRO, C. F. B. et. al. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, n. 8, p. 37-54, 2003.

_____. Educação Ambiental no Licenciamento: aspectos legais e teóricos-metodológicos. In: _____. (org.). **Educação ambiental no contexto das medidas mitigadoras e compensatória**: o caso do licenciamento. Salvador: Instituto do Meio Ambiente, 2009. p. 17-48.

_____. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

_____; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (org.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a Gestão Ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; _____. CASTRO, R. S. (org.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 87-155.

_____; LIMA, G. F. C. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil**. In: ENCONTRO "PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL": A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil, 6, 2011, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto, 2011.

_____. Prefácio. In: LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOPES, M. Prováveis causas do rompimento da barragem de Rejeitos em Mariana/MG. 2015. **Técnico e Mineração**, [S.l.], 10 de nov. 2015. Disponível em: <https://tecnicoeminerao.com.br/causas-do-rompimento-da-barragem-de-rejeitos-em-mariana/>. Acesso em 16 de dez. 2016.

MANDEL, E. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARX, K. **Para a Crítica da Economia Política**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. p. 116-123.

_____. **O capital**: crítica da economia política. Trad. Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, livro I, v. 2, 2013.

MALERBA, J. (org.). **Novo marco da mineração no Brasil**: Para quê? Para quem? Rio de Janeiro: Fase, 2012.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. Trad. Paulo Cezar Castanheira; Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo, 2011.

NETTO, J. P. **Capitalismo Monopolista e Serviço Social**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____; BRAZ, M. **Economia Política**: uma introdução crítica. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PINTO, V. P. S.; ZACARIAS, R. Crise ambiental: adaptar ou transformar? As diferentes concepções de educação ambiental diante deste dilema. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 14, n. 2, p. 39-54, set. 2009 - fev. 2010.

PORTO, M. F. S. A tragédia da mineração e do desenvolvimento no Brasil: desafios para a saúde coletiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, [S.a.], [S.n.], fev. 2016.

QUINTAS, J. Educação Ambiental na Gestão Pública: uma entrevista com José Quintas. **Coleciona**: Educação Ambiental e Agricultura Familiar, Brasília: Departamento de Educação Ambiental/Ministério do Meio Ambiente, v. 13, ed. esp., mai. 2015. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Jos%C3%A9-Quintas_entrevista_portal_coleciona.pdf>. Acesso em: 16 de dez. 2016.

SANTOS, J. S. **“Questão Social”**: particularidades no Brasil. São Paulo: Cortez, 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: <http://www.semam.mg.gov.br>. Acesso em: 16 de dez. 2016.

SILVA, M. G. **Questão Ambiental e desenvolvimento sustentável**: um desafio

ético-político ao Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. Questão Ambiental e as principais formas de enfrentamento no século XXI. In: ARAÚJO, N. M. S.; SANTOS, J. S.; SILVA, M. G. (org.). **Educação Ambiental e Serviço Social: O PEAC e na Gestão Pública do Meio Ambiente**. 2. ed. rev. e amp. São Cristóvão: UFS, 2013. p. 19 - 38.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção educação contemporânea).

UEMA, E. E. Controle social, saber perito e participação. In: LOUREIRO, C.F. B. (org.). **Educação ambiental no contexto das medidas mitigadoras e compensatória: o caso do licenciamento**. Salvador: Instituto do Meio Ambiente, 2009.

WONS, F. A tragédia das barragens da Samarco e o Licenciamento Ambiental Ineficiente, Burocrático e Mercantilizado. **Licenciador Ambiental**, [S.l.], 10 de nov. 2015. Disponível em: <<http://licenciadorambiental.com.br/a-tragedia-dasbarragens-da-samarco-e-o-licenciamento-ambiental-ineficiente-burocratico-e-mercantilizado/>>. Acesso em 16 de dez. 2016.